

Lyc.o.
11,2

hwarz

Flora von Nürnberg-Erlangen

II

22,00

Lyc. o. 11,2



2, 20 Min.
Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-

Flora

der Umgegend von

Nürnberg-Erlangen

und

des angrenzenden Teiles des **Fränkischen Jura**

um

Freistadt, Neumarkt, Hersbruck, Muggendorf, Hollfeld.

Von

August Friedrich Schwarz

Kgl. Bayerischem Stabsveterinär.

Konservator der Sammlungen und Obmann der botanischen Sektion der naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg, Bezirksobmann für VIIIb in der Bayerischen botan. Gesellschaft zu München, korrespondierendem Mitglied des naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben und Neuburg zu Augsburg und des botan. Vereins zu Landshut.



Botanischer Garten
A. Phil. Theol. Hochschule Bamberg

II.

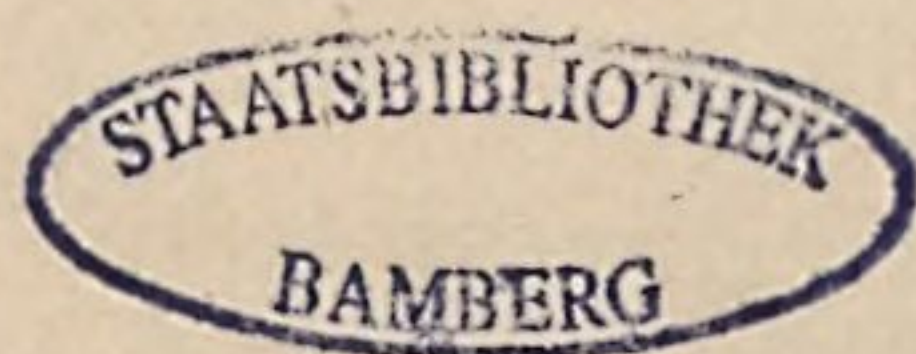
oder

spezieller Teil.

Handwritten signature: Schäfer

Nürnberg 1897.

457
Druck und Verlag von U. E. Sebold.



Kapitel IV.

Das natürliche Pflanzen-System.

§ 40.

Modifiziertes de Candollesches System:

Einteilung der Gefäßspflanzen in Klassen und Unterklassen.

I. Sporenpflanzen mit Bildung von Gefäßbündeln im Stamme. Fortpflanzungszellen ohne vorgebildete Neuanlage der künftigen Pflanze. Zwei Generationen, indem aus den Sporen Vorkeime = Prothallien hervorgehen, welche Antheridien und Archegonien tragen (proembryonale Generation). Aus einer befruchteten Eizelle des Archegoniums entwickelt sich die junge Farrnpflanze, welche schon bald von dem nun vergehenden Prothallium sich frei macht, sich selbst ernährt und sich in Stamm, Blätter und Wurzeln differenziert. Späterhin entstehen in verschieden gestellten Fruchtständen oder auf der Rückseite der Blätter die Sporangien mit den darin sich entwickelnden Sporen (embryonale Generation)

Kapitel VIII: **Gefäßskryptogamen, Pteridophyta Cohn.**

II. Samenpflanzen. In dem von der Mutterpflanze sich lösenden und alsdann eine Zeit lang ruhenden Samen befindet sich der in Wurzel, Stengel und Blatt differenzierte, also die völlige Anlage der neuen Pflanze bereits zeigende Keimling:

A. Samenknospe nackt, kein Fruchtknoten und keine Narbe vorhanden. Samen nackt auf einem metamorphosierten

Blatt. Keim mit zwei oder vielen Keimblättern, daher auch Polycotyledones genannt: **Nacktsamige** oder **Gymnospermae**. Kapitel VII:

B. Samenknospe in dem von einem oder mehreren Carpellblättern gebildeten Fruchtknoten eingeschlossen, welcher eine oder mehrere Narben trägt. Wirkliche Blüten vorhanden, d. h. Blattsprosse mit kurzbleibender Achse und in concentrischen Kreisen angeordneten metamorphosierten Blattkreisen zur Umhüllung der Sexualorgane: **Bedecktsamige** oder **Angiospermae**. Kapitel V und VI:

a. Keimling mit nur einem Samenlappen, welcher die Knospe scheidenartig umschliesst. Stengel mit zerstreuten Gefäßbündeln. Blätter meist schmal, ganzrandig, parallelnervig. Blütenteile vorherrschend dreizählig. Blüte meist nicht in Kelch und Blumenkrone unterschieden, sondern ein Perigon. Die Hauptwurzel bleibt meist unentwickelt; **Einsamenlappige** oder **Monocotyledones Jussieu**. Kapitel VI:

b. Keimling mit zwei gegenständigen, blattartigen Samenlappen. Stengel mit kreisförmig angeordneten Gefäßbündeln. Blätter mit verzweigter Nervatur, ganzrandig oder mit eckig oder wellig gebogenem Blattrand, die Blattspreite ganz oder geteilt oder zusammengesetzt, oft gestielt. Blütenteile meist fünfzählig. Kelch und Blumenkrone meist deutlich verschieden, oder der eine Blattkreis fehlend. Hauptwurzel mit Verzweigungen entwickelt: **Zweisamenlappige** oder **Dicotyledones Jussieu**. Kapitel V:

4 Unterklassen:

1. Blumenblätter mehrere, getrennt, nebst den Staubblättern auf dem Fruchtboden, nicht auf dem Kelche eingefügt: **Fruchtbodenblütige** oder **Thalamiflorae De Candolle**. § 41, 42.
2. Kelchblätter mehr oder weniger verwachsen, Kronblätter und Staubblätter einer auf die Basis des Kelches aufgewachsenen Scheibe eingefügt oder der an den Fruchtknoten angewachsene Kelch trägt die freien Kronblätter

und die Staubblätter: **Kelchblütige** oder **Calyciflorae De Candolle.** § 43, 44.

3. Kelchblätter unter sich zu einer Röhre, aber nicht mit der Blumenkrone verwachsen. Blumenkronblätter unter sich verwachsen und die Staubblätter tragend, Fruchtknoten frei ober dem Kelch- wie Kronansatz: **Kronblütige** oder **Corolliflorae De Candolle.** § 45, 46.

4. Blütendecke einfach, da die Kronblätter fehlen; bisweilen fehlt auch die Blütendecke: **Einhülleblätterige, Apetalae** oder **Monochlamydeae De Candolle.** § 47, 48.

Kapitel V.

Zweisamenlappige Pflanzen oder Dicotyledones Jussieu.

§ 41.

Thalamiflorae De Candolle.

Tabelle der Familien nach augenfälligen Merkmalen.

1. Viele einfächerige Fruchtknoten in einem Gynaecium vereinigt, jeder mit einem Griffel, sehr selten zu einem einzigen verwachsen und beerenartig (*Actaea*). Staubblätter zahlreich, selten nur 5. Blüten regelmäsig oder symmetrisch *Ranunculaceae* 1.
- 1*. Nur ein Fruchtknoten vorhanden, einfach oder durch Verwachsung vieler Fruchtblätter scheinbar einfach:
 2. Zahlreiche Staubblätter, Blüten unregelmäsig, Kapseln offen *Resedaceae* 9.
- 2*. Zahlreiche Staubblätter, mehr als zehn, Blüten regelmäsig:
 3. Staubblätter frei:

4. Krone 4 blätterig, Kelch 2 blätterig, beide abfällig, Frucht eine kugel-, keulen- oder schotenähnliche Kapsel *Papaveraceae* 4.
- 4*. Krone 5 blätterig, Kelch 5 blätterig, Frucht nufsartig, Blütenstiele mit einem netzaderigen Deckblatt verwachsen, Bäume . . . *Tiliaceae* 17.
- 4**. Krone 3 oder 5 blätterig, Frucht eine Kapsel, kleine Halbsträucher mit grossen gelben zarten Blüten *Cistaceae* 7.
- 4***. Krone vielblätterig, Kelch 4 oder 5 blätterig, Kronblätter in die Staubblätter übergehend. Wasserpflanzen mit grossen schwimmenden Blättern *Nymphaeaceae* 3.
- 3*. Staubblätter verwachsen und zwar:
 5. einbrüderig, Kelch 5 spaltig mit Aufsenkelch, Fruchtblätter zahlreich, in einen Kreis gestellt, bei der Reife in zahlreiche nierenförmige Teilfrüchtchen zerfallend. *Malvaceae* 16.
 - 5*. dreibrüderig, Kelch 5 blätterig ohne Aufsenkelch, Kapsel 3 fächerig . . . *Hypericaceae* 18.
- 2**. Staubblätter unter oder bis 10:
 6. Staubblätter mehr oder weniger verwachsen:
 7. Blüten regelmässig, Staubblätter nur an der Basis verwachsen:
 8. Griffel 5 zu einem langen schnabelförmigen Körper verwachsen, Klappen vom Grunde bis zur Spitze mit dem zirkel- oder schraubenförmig zusammengerollten Griffel von der stehenbleibenden Mittelsäule abspringend *Geraniaceae* 20.
 - 8*. Kapsel 5 fächerig, an den Kanten aufspringend und elastisch die zahlreichen Samen wegschleudernd, Fächer ungeschnäbelt *Oxalidaceae* 21.
 - 8**. Kapsel 8 bis 10 fächerig, Fächer einsamig; 5 oder 4 fruchtbare Staubblätter mit ebensovielen unfruchtbaren wechselnd *Linaceae* 15.
 - 7*. Blumenkrone symmetrisch, Staubblätter in 2 Bündel verwachsen:

9. Kelch 2 blätterig, bald abfallend, Staubblätter 6, Frucht eine einsamige Nufs oder eine 2 klappige aufspringende, vielsamige Schote. *Fumariaceae* 5.
- 9*. Kelch 5 blätterig, die äufseren Blätter klein, grün, die 2 inneren blumenkronartig, Krone unregelmäfsig, Staubblätter 8, unten einbrüderig *Polygalaceae* 11.
- 6*. Staubblätter frei, gleich lang:
 10. Blumenkrone regelmäfsig:
 11. Bäume mit Flügelfrucht. . . . *Aceraceae* 19.
 - 11*. Rankende Sträucher mit mehrsamiger Beere *Ampelidaceae*.
 - 11**. Sträucher mit einfächerigen 2—3 samigen Beeren, Staubblätter reizbar, zu 6, Kelch und Kronblätter zu 6 (bei der einzigen im Gebiet vorhandenen Gattung) *Berberidaceae* 2.
 - 11***. Kräuter:
 12. Fruchtknoten 1—3 fächerig, Frucht eine Kapsel mit wandständigen Samenträgern, Kelch 5 blätterig. Sumpfpflanze mit zum Insektenfang auffallend geformten, mit gestielten Drüsen bedeckten Blättern. . . *Droseraceae* 10.
 - 12*. Kapsel 3—5 fächerig, Kelch 1 blätterig 3—5 spaltig oder theilig. Blätter gegenständig, zarte Wasserpflanzen *Elatinaceae* 14.
 - 12**. Kapsel 1 fächerig mit mittelständigem Samenträger:
 13. Kelch verwachsen, röhrig oder glockig, 5 zählig, Krone stets vorhanden, meist grofs, oft mit Nebenkronen, von verschiedener Färbung, Blätter gegenständig, Landpflanzen *Silenaceae* 12.
 - 13*. Kelch 4—5 blätterig oder tieftheilig, Krone unansehnlich, meist weifs. zuweilen fehlend, sonst wie vorige *Alsinaceae* 13.

10*. Blumenkrone regelmäfsig oder symmetrisch, Staubblätter 8—10. Fruchtknoten 3—5lappig. Kapselfächer an der Naht oberwärts aufspringend, Blätter wechselständig, durchscheinend punktiert, aromatische Pflanzen.

Rutaceae 23.

10**. Blumenkrone symmetrisch:

14. Staubblätter 7, Frucht eine kugelige Kapsel, Bäume. *Hippocastanaceae*.

14*. Staubblätter 5. Kräuter:

15. Kelch und Blumenkrone 5 blätterig, Kapsel einfächerig, 3klappig aufspringend, vielsamig *Violaceae* 8.

15*. Kelch und Blumenkrone 5 blätterig, Fruchtknoten 3 fächerig mit je einem Samen *Tropaeolaceae*.

15**. Kelch 2 blätterig, Kapsel 5 fächerig, elastisch aufspringend und die zahlreichen Samen weit auswerfend

Balsaminaceae 22.

6**. Staubblätter frei, 4 gleich lange und 2 gleich kürzere = viermächtig. Frucht meist eine 2 fächerige Schote, selten nicht aufspringend. Kelch 4 blätterig, meist rasch abfällig, Kronblätter übers Kreuz gestellt, selten fehlend

Cruciferae 6.

§ 42.

**Die Familien, Gattungen, Arten, Unterarten und
besonderen Formen der Thalamiflorae und
deren geographische Verbreitungsverhältnisse im
Florengebiet.**

1. Familie.

Ranunculaceae Jussieu.

1. Blüten regelmässig, ungespornt:
 2. eingriffelig, Frucht eine Beere *Actaea* 19.
 - 2*. mehrgriffelig, Schließfrucht einsamig:
 3. Kelch kronenartig gefärbt, Kronblätter fehlend oder sehr klein:
 4. Blätter gegenständig, Blüten ansehnlich, ohne Kronblätter, Früchte mit bärtigem Griffel (bei unseren Arten) *Clematis* 1.
 - 4*. Blätter wechselständig, Blüten klein in rispigen Blütenständen . . . *Thalictrum* 2.
 - 4**. Blätter grundständig, Blüten groß, meist einzeln mit dreiblättriger quirliger Hülle:
 5. Hüllblätter nahe unter der Blüte, scheinbar einen Kelch darstellend, ungeteilt, sitzend, Griffel kurz *Hepatica* 3.
 - 5*. Hüllblätter von den Blüten entfernt, handförmig vielteilig, den grundständigen Blättern ähnlich, Griffel kurz . . *Anemone* 5.
 - 5**. Hüllblätter vielteilig mit linealen Zipfeln, wesentlich von den Grundblättern verschieden, Griffel verlängert, bärtig *Pulsatilla* 6.
 - 3*. Kronblätter größer, als der meist grüne Kelch:
 6. Kronblätter ohne Honiggrübchen. Kelch 5blättrig, hinfällig, Fruchtboden verlängert *Adonis* 6.
 - 6*. Kronblätter mit Honiggrübchen:
 7. Fruchtboden walzenförmig verlängert
Myosurus 7.
 - 7*. Fruchtboden gewölbt oder kurz kegelförmig, nicht verlängert:

8. Kelch 3blättrig, deutlich von den Kronblättern unterschieden, diese gegen 10 *Ficaria* 10.
- 8*. Kelch 5blättrig, Kronblätter 5, weifs, Honiggrübchen unbedeckt, Wasserpflanzen *Batrachium* 8.
- 8**. Kronblätter meist gelb (nur bei einer Art weifs) Honiggrübchen mit einer Schuppe bedeckt *Ranunculus* 9.
- 2**. zwei- bis mehrgriffelig, Balgfrucht aufspringend, mehrsamig:
9. Kronblätter fehlend, Kelch blumenkronartig, 5blättrig, Fruchtknoten 5—10, frei . . . *Caltha* 11.
- 9*. Kronblätter vorhanden, kleiner als der meist gleichartig gefärbte Kelch:
10. Fruchtknoten nicht oder nur am Grunde verwachsen:
11. Kelch 5blättrig, grün, Kronblätter röhrig:
12. Kelch stehenbleibend, Fruchtknoten sitzend *Helleborus* 14.
- 12*. Kelch abfallend, Fruchtknoten gestielt *Eranthis* 13.
- 11*. Kelch mehrblättrig, gelb, kugelförmig zusammenschliessend, Kronblätter lineal *Trollius* 12.
- 10*. Fruchtknoten ganz oder bis zur Mitte verwachsen *Nigella* 15.
- 1*. Blüten gespornt oder symmetrisch, gefärbt:
12. Blüten regelmässig, Kronblätter 5, gross, trichterförmig mit gekrümmten Sporn, Fruchtknoten 5
Aquilegia 16.
- 12*. Blüten symmetrisch:
13. Oberes Kelchblatt mit Sporn, Kronblätter 4 honigbehälterförmig, Fruchtknoten 1, 3 oder 5 *Delphinium* 17.
- 13*. Oberes Kelchblatt helmartig, gewölbt, die zu Honiggefässen umgewandelten langbenagelten Kronblätter einschliessend *Aconitum* 18.

1. Clematis L. Waldrebe.

Kelch 4 bis vielblättrig, Blumenblätter fehlen:

C. recta L. Stengel krautig, aufrecht, Blätter einfach gefiedert, Blütenstand endständig in rispigen Trugdolden, Kelchblätter kahl, nur am Rande weichhaarig, weiß, Griffel bärtig. 2. Juni, Juli. Haiden, Gebüsche. Aus der die Donau begleitenden Verbreitung Weltenburg, Kehlheim, Regensburg über Etterzhausen mutmaßlich weiter durch die Oberpfalz bis nahe ans Gebiet herantretend: zwischen Parsberg und Luppurg (Schnzl. Frkh. Veget. Verh.) Auch die westliche Verbreitung längs des Maines von Würzburg über Kitzingen nach Schweinfurt tritt mit dem Schwanberg (Prantl Fl. B.) näher ans Gebiet heran, ohne es jedoch selbst zu erreichen. Das Vorkommen im Schloßgarten zu Erlangen (L.) ist nur eine Auswanderung aus dem nahen botanischen Garten.

1. C. Vitalba L. Stengel holzig, kletternd. Blätter rankend, einfach gefiedert. Fiederblättchen herz- oder eiförmig, ganzrandig: **integrata Godron**, — oder ungleich gesägt: **crenata Jordan**. Blütenstände trugdoldig, achsel- und endständig, Kelchblätter beiderseits filzig, außen grünlich, innen weiß, Blüten wohlriechend. 2. Giftig. Juli, August. Hecken, buschige Abhänge, außerdem gezogen als sehr dankbare Kletterpflanze für Gartenlauben, denn außer dem an Orangen erinnernden Geruch wirken auch im Herbst die mit dem langen behaarten Griffel geschwänzten Früchte sehr dekorativ. Im ganzen Jurazuge verbreitet, namentlich an dessen Steilrand, auch auf allen vorgeschobenen Jurabergen, mehr auf den geschichteten Kalken, als im Dolomit, in welchem sie z. B. um Hollfeld auffallend wenig vorkommt. Geht auch in den Dogger herunter z. B. bei Pilsach!! an der Heimbürg!! seltener noch tiefer herabgehend: Weiboldshausen, Ettenstadt, Seligenstadt, Burggriesbach (Sch.), Hausheim (R.), bei Wiesentau sogar auf rhätischem Keuper!! Geiganz (Gl.), zwischen Ebermannstadt und Gasseldorf!! Jägerburg (Gl.), Seigendorf, Ketschendorf!! Geisfeld, Pöeldorf (Fk.) und viel im Lias um Schefslitz!! Auch auf den isolierten Liaszügen, wiewohl seltener: so am Schmalzberg (m. F.) und bei Dehnberg!! Heroldsberg (Gl.), auf der Marloffsteiner Höhe von Ratsberg bis Adlitz (m. F.) — Die Standorte im Keuper sind mit Vorsicht aufzunehmen, sie sind wohl alle nur Folge von Anpflanzungen: am Pulverweg!! Hecke bei St. Jobst (Gl.), auf der Stadtmauer an der Neuthorbastei und im Stadtgraben unter derselben verwildert, früher auch auf der Stadtmauer am Pegnitzausfluß und am Westthor!! Die großblättrige Form mit eiförmigen, nicht herzförmigen Fieder-

blättern = β : **scandens Borkhausen** auf dem Hansgörg (R.) Eine kleinblättrige Form der var. **crenata Jordan** bedeckte vor Aufführung der Neubauten des germanischen Museums alle Ruinen des Karthäuser Klosters!!

2. **Thalictrum Tournefort.** Wiesenraute.

Kelch blumenblattartig, 4—5 blättrig; Blumenblätter fehlend; Blüten klein, zahlreich in rispigen Blütenständen.

2. Th. aquilegifolium L. Staubfäden nach oben verdickt, weiß oder lila. Blüten in Trugdolden aufrecht. Früchtchen dreikantig-geflügelt, gestielt. Blätter dreifach gefiedert, die Fiederblättchen rundlich-verkehrteiförmig, am Grunde oft etwas herzförmig, vorne gekerbt bis eingeschnitten (»akeleiblättrig«) mit muschelförmigen Nebenblättern am Grunde der Stiele. **24.** Juni, Juli. Ufergebüsch. Aus der Verbreitung im Fichtelgebirg über die Bayreuther Gegend, Steinach und Oelsnitzufer (M. S.) an den roten Main und die obere Pegnitz ausstrahlend: Creussen (m. F.), Haidmühle (A.) am Seeweiher!! und Seitzenweiher bei Fischstein (Schwemmer) hier mit weißen, wie mit violetten Staubfäden!! bei Ranna (B. V.) bei Alfalter in Erlengebüsch (Scherzer). — Alsdann nach Hoffmann im oberpfälzer Jura zahlreich bei Breitenbrunn.

3. Th. minus L. Koch = Th. montanum Wallroth. Staubfäden nicht verdickt. Blütenstand rispig, pyramidenförmig, Blüten entfernt, nebst den Staubgefäßen überhängend, Rispe sparrig mit fast wagerecht abstehenden Aesten. Früchtchen länglich, gerieft, sitzend. Blätter dreifach gefiedert, die Blättchen so breit als lang, am Grunde gerundet oder keilförmig, nach oben dreizählig, von derber Consistenz, blaugrün, mehr oder minder bereift, die Laubblattregion kürzer als die Rispe und fast plötzlich nach oben aufhörend. Stengel aufsteigend, oft hin und hergebogen, unten ohne Laubblätter. **24**

Formen: α . **virens Wallroth.** Stengel glänzend, Blätter schwach bereift. β : **roridum Wallroth.** Stengel und Blätter bereift.

Juni, Juli. Waldrand, trockene Abhänge, Ackerränder im Malm. Gräfenberg (SS.) Egloffstein β . (Klf.) Trubachthal bei Wolfsberg, auch an der Schönsteinhöhle (Pfarrer Reinsch) auf dem Plateau ober Muggendorf (Pr.) nach Engelhardtsberg (R!) Frie-

sener Berge (Fk.) Kleinziegenfelder Thal β . (Klf.) — Die Angabe auf Wiesen bei Atzelsberg (Reusch) ist von keiner Seite weiters bestätigt. — Westlich vom Gebiet an verlassenen Gypsbrüchen bei Windsheim!!

4. Th. flexuosum Bernhardi = Th. Jacquinianum Koch = Th. collinum Wallroth = Th. Kochii Fries. Fiederblättchen dünner, grün; die Laubblattregion länger als die Rispe und gegen oben allmählich abnehmend, der Stengel oft rot überlaufen unten mit Laubblättern, die Rispenäste aufrecht abstehend, sonst wie vorige und von vielen nur als Form derselben gehalten. 24. Juni, Juli. Gebüsch an Felsen, Bergwald, sehr zerstreut im Dolomit. Buchhauptmühle bei Breitenbrunn!! zwischen Streitberg und Muggendorf (Gottlieb Koch, und nach mündlicher Mitteilung von Koch auf Grund von Einsichtnahme der Exemplare ausdrücklich bestätigt) Kleinziegenfelder Thal (Klf.) und weiter nördlich am Kemitzenstein (Klf.) am Staffelberg!! und auf dem Plateau von da nach Vierzehnheiligen (Klf.) — Im Keuper von SS II am Ohrwaschelsteinbruch beobachtet, wurde hier aber neuerdings nicht mehr gefunden.

5. Th. flavum L. Blütenstand eine gedrängte Rispe mit fast gleichhohen Aesten, Blüten gehäuft, gelb, wohlriechend, nebst den Staubfäden aufrecht; Früchtchen sitzend, rundlich. Blätter doppelt gefiedert, die oberen Fiederblättchen länglich keilförmig, die unteren verkehrteirund, meist dreispaltig, ansehnlicher als bei 3 und 4. 24. Juli. Feuchte Wiesen, Ufer, Alluvium. Südlich vom Gebiet zahlreich im Altmühlthale bei Treuchtlingen (m. F!) Waldwiese am Valznerweiher (Groß!) bei Dechsendorf an den Kohlerweiher (Klf.) Poppenwind (Krzl!) Strullendorf (Harz!) von da an der Regnitz abwärts, auch bei Bug (Fk.) — Kommt oft nicht zur Blüte bis zur Heuernte.

3. Hepatica Dillenius. Leberblümchen.

Hülle dem Kelch genähert, scheinbar einen Kelch darstellend, Kelchblätter zahlreich, blumenkronenartig, Blumenkronblätter fehlen. Griffel kurz. Aus dem im Boden liegenden Rhizom treten aus den Winkeln brauner schuppenförmiger Niederblätter die Blütenschäfte und die langgestielten Laubblätter.

6. H. triloba Gilibert = H. nobilis Reichenbach = Anemone Hepatica L. Laubblätter am Grunde herzförmig, dreilappig, etwas lederig, braungrün, am Rande weichhaarig.

Perigon blau, seltener rosa oder milchweiss, mit einem scheinbaren Kelche, welcher von den drei eiförmigen ganzrandigen Hüllblättern dargestellt wird. Griffel kurz, stehenbleibend. 21 März, April, selten bis in den Mai hinein. In schattigen Laub- und Fichtenwäldern, aber selbst auf sonnigen Dolomithfelsen. In Gärten mit gefüllten Blumen. Verbreitung: mit dem Jura aus der Eichstätter Alb in reichlicher Ausbreitung von Süden ins Gebiet eintretend: bei Weiboldshausen und Höttingen, am Kehler und Salacher Berg, Kaltenbuch, Burgsalach, Nensling (Sch.) Schloßberg (E.) Ohlangen (Sch.) Thalmässing (Model) Stauf, Eichelberg, Auerberg, Hofberg (Sch.) von Rübling bis an die diluvialen Sandflächen bei Burggriesbach und nördlich auf der Jurahöhe nach Weidenwang, Schlüpfelberg und Sulzbürg!! Herrnsberg, Sichelberg, Fribertshofen und beiderseits der Sulz von Plankstetten nach Berching (Sch.) Im Thal der Lengenbachlauer von der Erbmühle nach Rüdersdorf, vornehmlich in der wasserreichen Schichte des Ornamentones!! am Heidelberg bei Hohlenstein (Rüdl.) Riedhof (Sch.) im Thal von Breitenbrunn zur Aumühle und im Seitenthal bei Blödgarten, auf der Adelburg!! dem Esel (Rüdl) an der Ruine Velburg an den sonnigsten Dolomithfelsen hoch oben!! auch bei Lutzmannstein auf Dolomithfelsen (Rüdl.) Helfenberg, Frickenhofen, Habsberg (Sch.) Von Mitterthal (Rüdl) über Deining (G.) nach Rotenfels und Brunnberg in Menge, Arzthofen (Rüdl) Tauernfeld, Großsahof (G.) Winnberg (Sch.) am Jurasteilrand bei Neumarkt z. B. Brunnhaus und am Wolfstein (m. F.) Buchberg (m. F.) Stauferberg (G.) Gnadenberg (SS.) Bei Kastl (Rüdl) am Poppberg (Sch.) mehrfach bei Illschwang (m. F.) Von Alfeld zur Rosenmühle (Ebers) und hinter der Kirchthalmühle gegen Trosalter (Rüdl) im Thal unterhalb Aicha (Prell). Damit reißt die in der Oberpfalz so mächtige Verbreitung plötzlich ab, nirgends bei Hersbruck oder Velden ist trotz der völlig gleichen Unterlage ein Vorkommen bekannt, nur am Moritzberg beobachtete Kaulfuß ein spärliches insuläres Vorkommen. Nach weiter Pause tritt das Leberblümchen wieder auf am Ohrberg bei Hammerbühl und bei Bärenfels, Neudeck (Klf.) bei Gößweinstein zur Stempfermühle (Rees, Klf.) In den nördlichen Thälern wird die Verbreitung wieder geschlossener: Heiligenstadt (Ellw.), an der Wiesent von der Quelle bis Freienfels und im Seitenthal bei Loch, im Kaiserbachthal unter Krögelstein und im Kainachthale unter Zedersitz, an beiden letzteren Orten auch direkt auf allerdings schattigen Felsen!! bei Schönfeld und Allendorf, Thurnau, Kasendorf, im Kleinziegenfelder Thal und weiter nördlich bei Vierzehnheiligen (Klf.) und am Staffelberg!!

Mit der Verbreitung im Lias bei Spalt und auf dem Lias und Zandodonletten bei Allersberg scheinen die sprungweisen

Vorkommnisse längs der Rednitz zusammenzuhängen: zahlreich bei Geiselsberg (Ballenberger) und Absberg (m. F.) Jahrsdorf und Solar bei Hilpolstein (Sch.); auf der ganzen Liashöhe von Uttenhofen, Stockach, Ebenricht über Heblesricht nach Lampersdorf und Göggelsbuch bis Pollsdorf; auf dem Zancledonletten von Zwiefelhof und Fässlesberg nach Heubühl und Eichelberg bis in die Buchleiten; bei Allersberg über die Windstube bis Reckerstetten, Eisbühl und Reckenricht; Altenfelden bis Harrhof, Pruppach und noch zwischen Neuhoß und Pyrbaum (E.) In der Soos bei Rednitzhembach!! Limbach (m. F.) in der Soos bei Hinterhof und Maiach!! hier auch mit rosa und milchweißen Blüten (Sch.) von da verpflanzt an der Gerasmühle!! Linder Grube!! und Biebert aufwärts bei Münchszell (Sch.) und im Eichig bei Schwaighausen (Schm!) — Im Erlanger Stadtwald angeblich gepflanzt (SS.) Häufig im Bruderwald bei Bamberg (Fk.) Westlich vom Gebiet im obern Aischthal viel um Windsheim!! und mit der Aism herab nach Neustadt (B. V.) und Uehlfeld (Tretzel!), alsdann bei Jobstgereuth und Hagenhofen bei Markt Erlbach (Phot. Schm.) i

Das bezirksweise häufige und wenig wäherische Vorkommen auf alluvialem Waldhumus, rotem Lehm der Lehrbergstufe, Zancledonletten, Lias, Opalinuston, reinem Personatensandstein, Ornatenton, blättrigem Kalk und selbst auf Dolomitfelsen steht in unerklärtem Gegensatz zum völligen Fehlen im Hersbrucker Jura und erzeugt ein Verbreitungsbild, welches den gewöhnlichen mit dem Jurazuge von Süden nach Norden durchziehenden Verbreitungslinien diametral entgegensteht.

4. *Pulsatilla Tournefort.*

Hülle von der Blüte entfernt, fingerig vielteilig, am Grunde scheidig verwachsen. Schaft einblütig, Kelch blumenblattartig, Blumenblätter verkümmert. Früchte zahlreich, durch den langen bärtigen Griffel geschwänzt. Giftig.

7. *P. vernalis* Miller = *Anemone vernalis* L. Grundblätter einfach gefiedert, überwintert; die Fiederblättchen zu 3 oder 5 verkehrteiförmig, an der Basis keilig, nach vorn tiefgezähnt bis eingeschnitten. Kelch glockenförmig, nickend oder aufrecht, rosa bis weiß, die äußeren 3 Kelchblätter außen violett überlaufen und seidig behaart. Die Hülle vielteilig, dicht bronzegoldig behaart, der Blüte genähert, zur Fruchtzeit in oder selbst unter der Mitte des Stengels. 24. April, anfangs Mai. Spärlich im Föhrenholze bei Dehnberg auf weißem Sand des rhätischen Keupers!! (Pr.) Der

Standort vermittelt gewissermaßen das Vorkommen bei Amberg! mit der alten Angabe Schmiedels „in junipereto sicco, Triesdorf 1760“.

8. P. vulgaris Miller = Anemone Pulsatilla L. Osterglocke, Osterblume, Kuhschelle, Küchenschelle. Grundblätter im Herbst absterbend, im Umkreis eiförmig, doppelt gefiedert mit linealen Zipfeln, Kelch tiefblauviolett, nickend, etwas ausgebreitet. Kelchblätter an der Spitze nicht zurückgerollt, doppelt so lang, als die gelben Staubfäden. Hülle vielteilig mit linealen Zipfeln, weifszottig behaart, zur Blütezeit dem Kelche genähert, zur Fruchtzeit im unteren Drittel des Stengels. 24. April. Mit dem ganzen Jurazuge auf den kurzrasigen Haiden des Kalkes und Dolomitzbezirkes gemein, weniger in der Neumarkter Gegend, als anderwärts. Ein vorübergehendes auffallendes Vorkommen 1868 auf Diluvialsand in einem Föhrenwald zwischen Lauf und Neunkirchen!! — Westlich vom Gebiet auch im Gypskeuper bei Windsheim!!

Die niedrige durch stark entwickelte Blattbildung, sehr kurze Blütenstiele und kleinere Blüten characterisierte Sommerform: forma **serotina** blüht alljährlich im August auf der Bergfläche der Ehrenbürg!! wo sie seit 1851 sicher konstatiert ist, auch sonst zerstreut im Dolomit, z. B. bei Fürnried (Sch.) Heuchling bei Pommelsbrunn schon Ende Juli blühend (Enslin) Obertrubach!! Dieses Vorkommen mag Kölle und Ellrodt zur Angabe von *Anemone pratensis* „auf der Ehrenbürg“ verführt haben. Ebenso wird es sich mit der Angabe Wills im I. Bericht der Bayer. Botan. Ges. „bei Spalt im Lias“ verhalten. *P. pratensis* Miller mit an der Spitze zurückgerollten Kelchblättern, welche wenig länger sind als die Staubfäden, ist in Süddeutschland noch nirgends sicher angegeben.

5. *Anemone Tournefort.*

Hüllblätter laubartig, den grundständigen Blättern ähnlich. Kelchblätter blumenkronartig, Blumenblätter fehlen, stehenbleibender Griffel kurz, Grundblätter lang gestielt, manchmal nicht vorhanden. Giftig.

9. A. silvestris L. Berganemone. Rhizom kurz. Stockblätter stets vorhanden am Grunde des Stengels, 5 zählig oder teilig, rhombisch, vorne lappig scharf eingeschnitten mit keiliger Basis, lang gestielt. Hüllblätter zu dreien, 5 teilig, an der Basis keilig und den Stockblättern ähnlich, von der Blüte sehr

entfernt. Stengel hoch, aufrecht, behaart. Kelchblätter blumenkronartig, ansehnlich, weiß. Früchtchen weißwollig. 24. Mai. Haiden, lichte Föhrenschläge des Kalkgebietes und namentlich im Dolomit verbreitet: Hofberg (Sch.) Buchberg (m. F.) Habsberg (Sch.) Moritzberg (m. F.) Hansgörg zum Glatzenstein, Houbirg, wie überhaupt gegen Alfeld, Lichteneck, Illschwang verbreitet, ebenso um Pommelsbrunn, Etzelwang!! Eschenfelden (Pr.) Hauseck, Hirschbach, an und um den Hohenstein und viel bei Velden und Neuhaus, auch noch bei Mosenberg, meidet aber die ganze Ausdehnung des cretacischen Veldensteiner Sandsteines und findet sich erst wieder an dessen Rand bei Betzenstein, Hüll, Weiden-sees, Bronn, Nemschenreut und namentlich um Pegnitz. Sehr viel um Osternohe (Sch.) Spiess, Großengsee, Hilpolstein, Obertrubach!! Hetzles (SS. II) Ehrenbürg, Ortspitz, Eglofstein (m. F.) Wichsenstein!! Wolkenstein (v. Seefried) Mogast (m. F.) Streitberg. Muggendorf, Gölsweinstein, Pottenstein!! Rabeneck (Popp) ~~auf dem Jura bei Bamberg (Ament)~~ Marrnstein bei Obernsees (Klf.) Krögelstein!! Kleinziegenfelder Thal (Klf.) Kordigast (Harz) Staffelberg (Klf.) — Außerdem: auf dem Marloffsteiner Liaszuge (SS. II) und an den Forchheimer Kellern (R!) hier demnach selbst auf rhätischem Keuper. — Eine Form mit auffallend kleinen Blüten sammelte Frommüller bei Pottenstein!, eine sehr abweichende Form mit schmalen Kelchblättern Prechtelsbauer bei Eschenfelden! *Drüßberg b. G.*

10. A. nemorosa L. Buschwindröschen, kleine Anemone. Rhizom verlängert, kriechend im Boden, dunkelbraun. Grundblätter den Hüllblättern ähnlich, oft fehlend; Hüllblätter doppelt so lang als der Stiel, dreizählig, die Abschnitte verkehrteiförmig, vorne lappig eingeschnitten bis geteilt, von der Blüte entfernt. Kelchblätter blumenkronartig, meist 6, kahl, weiß, oft rosa überlaufen, länglich eiförmig, mittelgroß. Früchtchen kurz abstehend behaart. Stengel einblumig. 24. April, verbreitet in lichten Wäldern, namentlich an deren Rändern, seltener auf höher gelegene, etwas nasse Wiesen heraustretend, zuweilen auch im September wieder zahlreich blühend, so z. B. 1888 zwischen Dippoldsdorf und Utzmannsbach!! Formen mit beiderseits rosafarbenen Blüten nicht selten, dann β : **purpurea Bluff** in Ascherson Fl. wohl = **rosea Petermann**: Kelchblätter tief violett: so Burgsalach (Sch.) zwischen Renzenhof und Haimendorf!! γ : **coerulea Garke Fl.** mit blauen Kelchblättern bei Burgsalach (Sch.) eine Form mit an der Basis blauen im übrigen weißen Kelchblättern bei Zerzabelshof (Rüdel), ferners δ : **hirsuta A. Schwarz.** eine sehr zierliche kleine Form mit bis zur Basis

reichender abstehender Behaarung des Stengels, breiten Hüllen, die kaum länger sind als ihr Stiel, breiten weissen Kelchblättern: im Opalinusthon am Hansgörg und im Keuper an der Zenn bei Ritzmannshof!! Schmausenbuck (Sch!).

11. A. ranunculoides L. Gelbe Anemone. Hüllblätter mehrmals länger als deren Stiel, dreizählig. Blättchen länglich, vorn gesägt oder tief eingeschnitten, kahl. Blüten einzeln oder zu 2 bis 3. Kelchblätter gelb, meist 5, außen behaart, sonst wie vorige. 24. April, Mai. Auf tiefem Humus der Buchen- und Erlenschläge, an quelligen Orten und Bächen, besonders längs des Jurasteilrandes, zuweilen mit den Bächen weiter hinaustretend, namentlich in die Thäler des rhätischen Keupers. Weissenburg (m. F.) Burgsalach (Sch.) Thalmässing (Model) Rüdersdorf nach Oening!! zwischen Aumühle und Breitenbrunn (Rüdl) Breitenneck!! Schlüpfelberg (R.) Sulzbürg (m. F.) Harrenzhofen (G.) Arzthofen (Rüdl) von Neumarkt über Wolfstein nach Ottosau (m. F.) Heimbürg (Krzl.) Mittelrohrenstadt!! Schleifmühle (Z.) um die Prethalmühle oft!! bei Gsteinach (B. V.) Püscheldorf (B. V.) Moritzberg und zwischen da und Lauf!! von Peuerling nach Henfenfeld und Ellenbach oft!! Reicheneck, Regelsmühle (Sch.) Houbirg nach Pommelsbrunn und Hartmannshof, Lichtenstein, Hohenstadt, Eschenbach (m. F.) zwischen Dietershofen und dem Hohenstein!! vom Hansgörg nach Schnaittach oftmals!! Osternohe (B. V.) Judenhof (Sch.) von Gräfenberg zum Teufelstisch!! Hetzles und von da südlich mehrmals weiter herabsteigend (m. F.) Adlitz (Sajfert) Ortspitz (Gl.) Mittelehrenbach (Sch.) um die Ehrenbürg (m. F.) zwischen Wolfsberg und Obertrubach, oft bei Streitberg und Muggendorf, Stempfermühle und von da nach Rabenstein, Kühlenfelder Thal, von Fischstein nach Michelfeld, Aufsefsthäl bei Toos und Wüstenstein!! Plankenfels, Schönfeld, Alladorf, Tannfeld, Kasendorf, Krögelstein, (Klf.) Sanspareil (Harz), Kleinziegenfelder Thal, Cortigast, Göräuer Anger und im oberen Mainthal mehrfach (m. F.!) Bei Bamberg auf den Geisbergen, im Bruderwald und Theresienhain (Fk.) — Ein isoliertes Vorkommen bei Steinach am Kanal (Braun), auch vorübergehend bei Nürnberg (B. V.) Westlich vom Gebiet um Windsheim (m. F.) Eine Forma **integrifolia**, ganzblättrig am Lichtenstein und bei Treuf (B. V.)

6. Adonis L.

Hülle fehlend; Kelchblätter 5, Blumenblätter 6 oder mehr, oder durch Fehlschlagen zuweilen nur 3 entwickelt; Fruchtstand verlängert, ährenförmig. Blätter 2 bis 3fach gefiedert mit linealen Zipfeln.

A. autumnalis L. Blutströpfchen. Kelch kahl, von der halbkugelig zusammengeneigten Blumenkrone abstehend, diese blutrot, am Grunde schwarz. Früchtchen ohne Zahn mit geradem Schnabel. ☉ Juni bis in den Herbst, Zierpflanze aus Südeuropa, nicht häufig in Gärten gezogen, wurde gartenflüchtig von Müller bei Schwabach auf den Bahnhof zu, ebenso von Kaulfuß vorübergehend bei Thurnau und Lichtenfels angetroffen.

12. A. aestivalis L. Blutströpfchen. Kelchblätter kahl, der ausgebreiteten Blumenkrone angedrückt, diese mennigrot. α : **typicus**, oder strohgelb: β : **pallidus** Koch = **A. citrinus** Hoffmann mit oder ohne schwarzem Fleck am Grunde, Früchtchen am Grunde mit einem spitzen Zahn, oberwärts mit einem spitzen Höcker und vom gleichfarbigen schiefen Griffel bespitzt. ☉ Mai, Juni. Unter der Saat auf schwerem lehmigen Boden, strichweise in Menge, anderwärts ganz fehlend. Auf Süßwasserkalk bei Georgsgemünd (Pr.) Im Keuper bei Unterreichenbach bei Schwabach (Müller), bei Ammerndorf (Schm!) und Kadolzburg (SS II) bei Obermichelbach (B. V.); um Allersberg mehrmals auf Zancloclonletten (E.) Häufiger und zahlreicher mit dem Zuge des Lias, Opalinusthones und auf lehmigen Aeckern des Albplateaus: Weissenburg (B. V.) und Ellingen, Weiboldshausen, Oberhochstadt mit β , Burgsalach β , gemein und hier auch auferhalb der Aecker (Sch.) Schloßberg α , β (m. F!) Thalmässing (m. F.) Steindl (Sch.) um Jahrsdorf, Sündersdorf und gegen Karm!! Hofberg (Sch!) Thannhausen (G.) Sulzbürg mit β (m. F.) Bachhausen (Sch.) in größter Menge und sehr großblumig vom Petersberg gegen Thannbrunn!! eine niedere Form mit kurzen Fruchtähren ober der Labermühle (Sch!) am Fuß der Adelsburg (R.) Helfenberg!! Altenveldorf nach Velburg (M.) Utzenhofen!! Dietkirchen (Sch.), vereinzelt auf dem Mariahilfberg (G.) zwischen Höhenberg und Voggenthal (Sch!) Westhaid (Michel) Weinberg bei Altdorf (Böhm) zwischen Entenberg und Egensbach viel!! am Buchenberg (Rüdl) auf dem Moritzberg mit β (m. F.) Weigenhofen, Simonshofen, Großbellhofen, Rotenberg!! Eschenbach (Bez.) Hübnersberg (Sch!) Schmidtstadt!! Auerbach β (Sim.) Viel auf dem ganzen Marloffsteiner Liaszug mit β (!! u. a.) Effelterich β (Sch!) Hetzles mit β !! zwischen Leutenbach und Hetzelsdorf (B. V.) auf dem Hummerstein!! von Hirscheid nach Seigendorf, Ketschendorf und um Friesen in größter Menge ausschließlich β , dagegen auf dem Plateau von der Friesener Warte über Kälberberg nach Teuchatz α und β , Eichenberg α und β !! um Limmersdorf, Thurnau (Klf.) Kasendorf (m. F!) Zultenberg mit β !! Kordigast (Harz!)

Staffelberg (m. F.) und Banz (R.) Dann weiters zahlreich auf dem Laineck-Bindlacher Muschelkalkzug (M. S.) Sie ist demnach in allen lehmführenden Formationen anzutreffen, wenn auch nirgends im Gebiete in so ungeheuren Mengen wie im oberen Aischthal, wo sie im Gipskeuper um Windsheim, Altheim, Nesselbach nach Neustadt!! zugleich mit β ganze Flächen bedeckt. Um Nürnberg adventiv bei Schniegling, Tullnau, Forsthof β (Sch.) Lichtenhof mit auffallend großen Blumenblättern (Sch!) Jobst β (Sch!) Unterbürg (Enslin), ebenso in Erlangen an der Universitätsreitbahn!! auftreten.

13. A. flammeus Jacquin. Kelch rauhhaarig, der ausgebreiteten Blumenkrone angedrückt, diese blutrot, oft mit schwarzem Fleck am Grunde, selten normal mit 8 Blumenblättern: α : **typicus G. Beck**, sondern meist nur 3, 2 oder 4 entwickelt: β : **anomalus Wallroth**. Früchtchen in weniger gedrungener Aehre als bei voriger, unten mit spitzem Zahn, oben mit abgerundetem Höcker, der Griffel an der Spitze schwarz. ☉ Mai bis September. Vorkommen wie bei voriger, doch zerstreuter, weniger zahlreich und oft unbeständig: Im Keuper: Weinzierlein (R. Sch.) Langenzenn (Pr.) Walsdorf bei Bamberg (B. V.) — Lias und Jura: am Fuß des Sichelberges bei Plankstetten (Sch!) Sündersdorf!! Solar (Sch!) zwischen Unterwall und der Heimbürg, Simonshofen!! Eschenfelden (B. V.) bei Pegnitz auf Pottenstein zu (Sim.) Elbersberg, Moritz!! ober Niedermirsberg (R.) Walpurgisberg (Sch!) Friesen (Harz) Kälberberg gegen Teuchatz, Sachsendorf, sehr viel zwischen Königsfeld und Steinfeld, zwischen Kainach und Krögelstein, zwischen Schirradorf und Atzendorf, Zultenberg!! Spitzberg (Klf.) und Staffelberg (m. F!) Alsdann auch wieder auf der Bindlacher Muschelkalkhöhe!! — Ich sah aus dem Gebiet nur Var. β . — Die Var. α vereinzelt bei Windsheim!! woselbst sowie bei Külsheim!! und Altheim (R) var. β ziemlich zahlreich auf den Lehmäckern des Gipskeupers steht.

A. vernalis L. Von den drei vorigen weit verschieden durch größere glänzend hellgelbe Corolla, behaarten mit hackenförmig umgerollten Griffeln versehenen Früchtchen in dichtem eiförmigen Fruchtstand, auch die Beblätterung viel dichter. 24. April. Westlich vom Gebiet an verlassenen Gipsbrüchen bei Külsheim unweit Windsheim!! nach Müller auch bei Ansbach.

7. Myosurus L. Mäuseschwänzchen.

Kelchblätter 5, gespornt, kürzer als die 5 Kronblätter, Staubblätter 5 bis viele. Früchtchen sehr zahlreich, der sehr verlängerten Blütenachse eingefügt.

14. M. minimus L. Blätter grundständig, lineal, stumpflich, in den Blattstiel spatelig verschmälert, kürzer als die blattlosen einblütigen Schäfte. Blüte klein, gelblich grün. ☉ Ende April, Mai. Gesellig in feuchten Sandäckern, auf überschwemmt gewesenen Plätzen im diluvialen Gebiet und Keuper, selten auf lehmigen Aeckern des Lias: Lauterbrunner Mühle bei Pleinfeld (Hffm.) Könnersdorf und Mühlhausen!! bei Schwabach am Heubersbuck (Lang), gegen Nasbach, Limbach, Oberbaimbach (Mllr.) und an der Schwabachmündung, zwischen Krottenbach und Deutenbach, Pillenreuth nach Worzeldorf!! Hinterhof, Maiach (Rüdl.) Eibach, Rötenbach, Gibitzenhof, Steinbühl, Lichtenhof!! Glaishammer (Schwm.) Zerzabelshof (m. F.) Schwaig (Klf.) Schmalzberg (B.) auf der Haid bei Heroldsberg, eine sehr bemerkenswerte Form mit zarteren, aber breiteren Blättern, (Sch!) Steinplatte (SS II) von Ziegelstein und Herrnhütte über Marienberg nach Kleinreuth (m. F.) viel in der Schnepfenreuter Flur!! zwischen Almoshof und Kraftshof (m. F!) von Rohnhof nach Bislohe, Steinach, Stadeln (!! u. a.) Doos (Reusch) von Fürth über Höfen (Pf.) Leyh (Sch!) gegen Kleinreut (H.) Altenberg, Zirndorf, nach Banderbach und im Bieberthal aufwärts oftmals (!! u. a.) Lind (Pr.) um Cadolzburg (Schm.) Egersdorf (Gl.) Rossendorf (Schm.) Kreppendorf (Gl.) Obermichelbach (rf Aussin) Kriegenbronn, Eltersdorf (Gl.) Tennenlohe (SS. II) Bruke (Schwg. K.) Büchenbach (Sch.) südlich um Erlangen (m. F.) Spardor. (SS. II) Uttenreut (m. F.) Bubenreut (Rüdl.) auf der Marloffsteine Höhe oftmals (m. F.) bei Baad und zwischen Ebersbach und Hetzlas (Rees.). Bei Bamberg am Bruderholz, bei Debring (Fk.) Hallstadt (Klf.), weiters um den Nordrand des Jura bei Staffelstein und Vierzehnheiligen (Klf.) bei Thurnau (Model) Limmersdorf, Neustädlein am Forst (Klf.) auch bei Bayreuth im Kp. (M. S.); meidet demnach streng den Kalk des Jurazuges. Westlich: auch bei Emskirchen und Birkenfeld bei Neustadt a. Aisch (Sch.) — Der Zahl nach schwankt das Vorkommen sehr, je nachdem der Jahrgang naß oder trocken ist.

8. *Batrachium Dumortier*. Froschkraut, Wasserranunkel.

Wasserpflanzen mit verschieden gestalteten Blättern. Blütenstiele einblütig, aufrecht, zur Fruchtzeit zurückgebogen, den Blättern gegenübergestellt. Kelchblätter 5, Kronblätter 5 bis 12, weiß mit gelbem Grunde, Honiggruben unbedeckt. Früchtchen querrunzelig, kurz geschnäbelt.

15. B. aquatile Dumortier = *Ranunculus aquatilis L.* Untergetauchte Blätter borstlich vielspaltig, gestielt, nach allen Richtungen abstehend, herausgenommen pinselartig zu-

sammenfallend; schwimmende Blätter meist vorhanden, im Umkreis nierenförmig vorne 3 oder 5 lappig, grün, fettglänzend. Blütenstiele so lang bis doppelt so lang als die Blätter, Blumenblätter verkehrt-eiförmig, ansehnlich. Staubblätter zahlreich, doppelt so lang als das Fruchtblattköpfchen. Früchtchen kahl oder steifhaarig auf dem zottig behaarten Fruchtboden 2.

Formenreihe: α . **typicum** G. Beck = **heterophilum** Neilreich: beiderlei Blätter vorhanden. Hieher als Unterformen:

$\alpha\alpha$: **peltatum** Schrank: schwimmende Blätter herzförmig rundlich bis über die Mitte 3 spaltig, die Seitenzipfel 2 oder 5 lappig, der mittlere Lappen mit 3, die seitlichen mit 2 Kerben.

$\alpha\beta$: **truncatum** Koch. Blattbasis geradlinig abgestutzt, nicht herzförmig, sonst wie voriger.

$\alpha\gamma$: **quinquelobum** Koch. Schwimmblätter 5 lappig, nicht gekerbt.

$\alpha\epsilon$: **flabellatum** Celakovsky. Lappen der Schwimmblätter in schmälere, spitze Zipfel fächerförmig zerteilt.

Juni bis August. In Teichen und Bächen häufig im Kp. Diluv. Alluvium, auch im Liaszuge, selbstredend seltener im weissen Jura, aber auch hier vorhanden, z. B. Pegnitz, Hollfeld!! Von den Formen ist: $\alpha\alpha$ im Valzner Weiher!! $\alpha\beta$ bei Eibach!! Dutzendteich (Lösch) Fischstein (Schwmmr!), $\alpha\gamma$ Dutzendteich (m. F.) Erlangen (Schnzl.), $\alpha\epsilon$ Roth in der Roth, Bach hinterm Valzner Weiher, an der Guckermühle!! Auch Uebergänge der einzelnen Formen sind viel vorhanden. — Im Jahre 1892 wurde an vielen Orten zahlreiches Blühen schon im April beobachtet, im Weiher zwischen Almoshof und Kraftshof schon am 10. April reichlich blühend auf der der Sonne zugänglichen Hälfte, während die andere Hälfte des Weihers am Walde noch mit Eis bedeckt war!!

β : **heleophilum** Arvet Touvet nach Freyn. = **homoeophyllum** Wallroth = **trichophyllum** Celakovsky. Schwimmblätter fehlend. Daher Verwechselung mit *B. paucistamineum* möglich, von der sie durch die große Blüte und die zahlreichen Staubfäden sicher zu trennen ist; so mir nur vom Katzengraben beim Dutzendteich bekannt!!

γ : **succulentum** Koch. eine Landform, der meist die Laubblätter fehlen, die Zipfel fädlich, aber dicker, saftig, die Stengel aufstrebend und durch Verkürzung der Internodien dicht be-

blättert erscheinend. So an ausgetrockneten Plätzen, Teichrändern, wenn sich das Wasser zurückzieht: z. B. am Kauärlacher Weiher, Guckersmühle, Holzheim bei Reichelsdorf, Röthenbach und Gibitzenhof, Dutzendteich!! Waldwege hinterm Schmaufsenbuck (Sim.) Herrnhütte (R!) Brucker Anger (B.) Bischoffsweiher (R.) Poppenwind, Schlösselweiher, Neuhaus!!

16. B. paucistamineum Tausch. 24. Blumenblätter klein, nur 4—7 mm lang, Staubblätter wenige, 8—15, so lang oder wenig länger als das Fruchtblattköpfchen, Blütenboden borstig, nicht filzig behaart; Früchte klein, kahl oder behaart, Fruchtsiel so lang bis doppelt so lang als das Blatt. Die gewöhnlich allein vorhandenen untergetauchten Blätter ähnlich wie bei voriger, beim Herausnehmen stark pinselförmig zusammenfallend und bei:

α : **typicum G. Beck**: nebst den Nebenblättern und dem Stengel reichlich behaart;

β : **trichophyllum Chaix**: Nebenblätter kahl, Blätter und Stengel spärlich behaart oder kahl.

γ : **heterophyllum Freyn. = radians Revel.** 3 bis 5 lappige, rundlich nierenförmige unterseits reichlich behaarte Schwimmblätter vorhanden.

δ : **terrestre Celakovsky**: Landform mit kurzen dicklichen Abschnitten der vielteiligen Blätter.

Mai bis Juli, in Bächen, Flüssen, auch stehenden Wässern, nicht häufig: bei Ettenstadt (Sch.), in der Laaber zwischen der Frankelmühle und Dürren β !! Wöhrder Wiese (Sch.) Herrnhütte α !! und hinter Großreuth auf den Wald zu (Elsmann) Kirchensittenbach!! Velden (Gl.) Marloffstein (B.) Dechsendorf (m. F.) zw. Röhrach und Hannberg (Gl.) Baiersdorf, Bach am Kanal und β mit stark behaarten Früchten und winzigen Blüten in einem Weiher nahe der Bahn!! bei Thuisbrunn!! in der Wiesent von Forchheim bis Wiesentau (m. F.) bei der Stempfermühle und unter der Riesenburg, sowie von Steinfeld nach Treunitz!! in der Aufseß bei Königsfeld!! Krögelstein in den Quellen!! in der Weißmain viel im Kleinziegenfelder Thal (Klf.) — Westlich vom Gebiet bei Ickelheim und in der alten Aisch bei Windsheim α !! — γ . radians: Bach bei Stein und hierselbst jahrgangsweise als δ !! Birkelweiher bei Kalchreuth mit α (Sch.) — Die Angaben „im Katzensgraben“ und „Dutzendteich“ entstanden wohl aus irrtümlicher Deutung der Forma *heleophila* β des *B. aquatile*.

17. B. divaricatum Wimmer = Ranunculus divaricatus Schrank = R. circinnatus Sibthorp = R. stagnalis Wallroth:

nur untergetauchte Blätter vorhanden, diese im Umkreis kreisrund, vielteilig, spreizend und beim Herausnehmen aus dem Wasser starr ausgebreitet bleibend und nicht pinselartig zusammenfallend, die Abschnitte lineal, kahl; die Teilung unmittelbar ober den Nebenblättern, also die Blätter ungestielt. Blüten ansehnlich, langgestielt, zur Fruchtzeit 4 bis 8 mal so lang als das Blatt. Staubgefäße zahlreich, länger als das Köpfchen. Fruchtboden borstig haarig. 2. Juni bis August. Selten in Altwassern und träge fließenden Bächen, häufig im Jura in kalten Forellenbächen und Flüssen: bei Neumarkt von Bernfurt über die Eichenmühle zur Schönmühle!! im großen Weiher hinter Holzheim (P.) bei Stein (B. V.) in der oberen Biebert (Sch.) im Farrnbachthal um Keidenzell (Schm.) im Altwasser zwischen Mögeldorf und Unterbürg in solcher Menge, daß man zur Blütezeit schon vom Plattnersberg aus die ganze Wasserfläche wie schneebedeckt in der Ferne liegen sieht!! auf der Wöhrder Wiese!! und bei der Tullnau (B. V.) an der Insel Schütt (R!) im Regnitzaltwasser unter der Bahnbrücke bei Stadelhof!! Im Kanal bei Bruck, Erlangen und Bayersdorf, Forchheim nach Pretzfeld, in den Regnitzauen bei Hirschaid (!! u. a.) Im Jura: im Bach zwischen Habsberg und Utzenhofen, in der Lautrach von Lauterhofen abwärts!! im Wüllersdorfer Thal ober Thalheim (Rüdl) bei Pommelsbrunn (B. V.) und Hartmannshof!! im Högenbach bei Haunritz (R) bei Penzenhof (B. V.) und ober Etzelwang, bei Fischbrunn, Artelshofen, Griesmühle, von Velden nach Neuhaus!! bei Haselhof und Fischstein (Schwmmr.!) im Sittenbach bei Algersdorf etc., im Neufferthal an der Mündung des Ittlinger Baches und unter Sankt Helena, im Sendelbach von Henfenfeld nach Reichenschwand!! Im Trubach ober der Hackenmühle, Hammermühle, Eglofstein nach Mostviel, auch im Ursprungbach bei Wambach, im ganzen Klumperthal, im Püttlachthal, hier im Mühlbache bei Tüchersfeld völlig untergetaucht und trotzdem alle Blüten offen, im Ahornbach unter Oberailsfeld, Rabenstein bis zur Schweinsmühle, in der Wiesent an der Stempfermühle und unter der Riesenburg, in der Aufseß z. B. von Oberaufseß bis Neuhaus, in der Leinleiter bei Traindorf und ober Heiligenstadt, um Hollfeld viel in der Kainach und in der Wiesent bei Freienfels und von Treunitz gegen Steinfeld!! Oestlich des Jura um Bayreuth mehrmals (M. S.) bei Thurnau, und mit dem Main von Lichtenfels über Staffelsstein, Zapfendorf bis Bamberg (Klf.)

18. B. fluitans Fries. = Ranunculus fluitans Lamark = R. peucedanifolius Allioni. Stengel langgestreckt, flutend. Blätter sofort über den Nebenblättern doppelt 3 teilig mit

linealen parallelen Abschnitten, Blüten ansehnlich, Blütenstiele aufgerichtet, meist kürzer als das Gegenblatt, Staubblätter etwas länger als die Köpfchen. Früchtchen kahl. 24. Juni, Juli. In Flüssen und stärker strömenden Bächen: In der Laaber bei Breitenbrunn, in der Roth bei Roth, in der Rednitz von Roth nach Pfaffenhofen, in der Rotaaurach, im Hembach bei der Fichtenmühle!! weiters in der Rednitz bei Katzwang (Pr.) Reichelsdorf, Gebersdorf, Fürth, Erlangen, Baiersdorf, Hirschaid!! Bamberg (m. F.) In der Schwarzach bei der Prethalmühle, Röthenbach, Schwarzach (!! u. a.) In der Pegnitz am Seeweiher ober Fischstein (Krzl.) von Neuhaus nach Velden!! Im Kieselbach bei Hartmannshof und Pommelsbrunn!! In der Wiesent an vielen Stellen von Rabeneck herab bis Reuth (m. F.) in der Püttlach bei Unterhauenstein und Pottenstein!! Die sehr seltene Form mit kleinen schwimmenden Laubblättern bildete sich zu Kochs Zeiten im Erlanger botanischen Institut aus.

9. *Ranunculus* L. Hahnenfuß, Schmalzblume.

Kelchblätter 5, Kronblätter 5, gelb, nur bei einer Art weiß: Honiggrübchen mit einer Schuppe. Blütenstiel auch zur Fruchtzeit aufrecht. Landpflanzen oder Sumpfpflanzen.

1. Blüten weiß, Früchtchen in rundlichen Köpfchen, aderig runzelig.

19. *R. platanifolius* L. Stengel reichblütig, Blütenstiele kahl. Grundblätter langgestielt, handförmig 5lappig (nicht teilig) die Lappen am Grunde keilig, vorn scharf gesägt und spitz eingeschnitten; Stengelblätter ähnlich, weniger lang gestielt, die oberen sitzend und einfacher geteilt. Früchtchen kahl, aderig runzelig, Griffel hakenförmig umgebogen. 24. Mai, Juni. Wälder. Das Vorkommen im Veldensteiner Forst nördlich Fischstein (Schwemmer) hängt mit dem Vorkommen im Fichtelgebirg und Böhmerwald zusammen. Eine andere Verbreitung zieht aus Unterfranken mit der Frankenhöhe über Rotenburg, Burgbernheim, Windsheim (hier im Gräfholtz!!) in die Hassberge; hiezu gehört das spärliche Vorkommen im Michelsberger Wald bei Bamberg (Fk.)

1*. Blüten gelb. Früchte in rundlichen Köpfchen, glatt oder höchstens schwachkörnig:

2. Stengelblätter ungeteilt:

20. *R. Flammula* L. Stengel aufsteigend, die unteren Blätter langgestielt, eiförmig bis lanzettlich, die oberen kürzer gestielt bis sitzend, lanzettlich bis lineal, spitz, meist entfernt

gezähnelte, wenig behaart bis kahl. 24. Mai bis August. In Gräben, an Teichrändern, im Waldsumpf im Keupergebiete gemein, weniger im Jura.

β: **gracilis G. Meyer.** Stengel zart, kriechend, an den Knoten wurzelnd, dann aufrecht, obere Blätter lineal, Blüten oft sehr klein. So bei Mäbenberg und auf dem Heidenberg bei Schwabach!! Dambach (Sch.!) Zerzabelshof (Merklein) Mögeldorfer Wald (Sch.!) zwischen dem Seeweiher und Bahnhof Michelfeld!!

21. R. Lingua L. Stengel aufrecht, halbmännshoch; die nur im Frühjahr vorhandenen Stockblätter eiförmig mit tiefherzförmigem Grunde, deren Blattstiel so lang als das Blatt, Stengelblätter kurzgestielt bis sitzend, lanzettlich, steifhaarig, entfernt gezähnelte. Blüten groß, goldgelb. 24. Größte aller Ranunculusarten. Juni, Juli. In versumpften Teichen: Seuckendorf, Dambach (m. F!) Dutzendteich!! Altwasser bei Vach (Rüdl.) Kosbach (SS II) Dechsendorf!! und gegen Röthenbach (Schwgr. K.) Neuweiher bei Igelsdorf (Gl.) Bayersdorf (m. F.) Wellerstadt (Gl.) Greuth, früher auch Breitenau bei Bamberg (Fk.) dann längs des Mains z. B. Michelau, Horb (Klf.) zwischen Strullendorf und Bug (Harz!) auch bei Bayreuth mehrmals (m. F.) Im Jura nur bei Nensling, im Laberthal bei Deusmauer (Sch.!) und unter Veldenstein in einem Pegnitzaltwasser (R!) Oestlich vom Gebiet bei Vilseck (H.)

2*. Stengelblätter handförmig geteilt oder tief gelappt.

3. Blütenstiele stielrund, nicht gefurcht:

22. R. auricomus L. Stengel am Grunde ohne blattlose Scheiden. Blütenstiele weichhaarig, ebenso die bauchigen, mit von der Basis an hakigem Schnabel versehenen Früchtchen. Stengelblätter fingerig vielteilig mit lanzettlichen bis linealen, ganzrandigen oder lappig eingeschnittenen Zipfeln. Blattstiele der Grundblätter scheidig und diese selbst bei

α: **reniformis Kittel = renifolius Wirtgen** zum Teil nierenförmig, rundum ziemlich gleichmäfsig kerbzählig oder bei

β: **typicus G. Beck.** handförmig geteilt, 3 bis 5 lappig, mit gekerbten bis gezähnten gegen den Grund keiligen Lappen. 24. April, Mai. Unter Hecken, an Waldrändern, im Buschwald häufig. α seltener, z. B. Zerzabelshof (Sch.!) Kitzenlohe am Deckersberg und am Hohenstein!!

23. R. acer. L. Wurzelstock abgebissen, faserig. Stengel angedrückt behaart, reichblütig; alle Blätter handförmig geteilt, mit spitzen tiefgezähnten Abschnitten, die Zipfel der

obersten Stengelblätter lineal. Früchte kahl, Schnabel kurz, gekrümmt. 24. Mai bis Juli. Wiesen, Wälder, gemein.

24. R. lanuginosus L. Wurzelstock abgebissen, faserig. Stengel reichblütig samt Blattstielen und Kelchen dicht abstehend behaart. Blütenstiele und Blätter reichlich anliegend behaart, diese handförmig 3 bis 5 lappig, mehr oder minder tief eingeschnitten und gezähnt. Blüten goldgelb, Schnabel der Frucht aus breiter Basis hakig bis eingerollt. 24. Ende April, Mai. Wälder, schattige Bergabhänge. Mit dem ganzen Jurazug durchs Gebiet, besonders an dessen Steilrand, wo er namentlich die Zone des Eisensandsteines und des Ornatenthones bewohnt: in den Thälern bei Berching (Sch.) längs der Deininger und Breitenbrunner Laaber!! namentlich viel in der Hersbrucker Gegend; auch an den isolierten Vorbergen, wie Schloßberg (Hffm.) Schlüpfelberg, Sulzbürg, Moritzberg!! Hetzles (Gl.) Ehrenbürg (m. F.) geht dann aber auch mit den Flussthälern weit ins Innere des Iura-stockes, so im Ankathal, an der Pegnitz bei Rauhenstein und Fischstein!! Mit der Wiesent viel um Streitberg, Gößweinstein, Toos, Plankenfels, Wiesentfels, sowie auch in den Seitenthälern, z. B. um Eglofstein, mit dem Ailsfelder Bach bis Rabenstein, um Pottenstein, Heroldsmühle, Krögelstein!! Im Kleinziegenfelder Thal und mit dem Oststeilrand bei Kasendorf und Limmersdorf (Klf.) Im Keuper ergeben den nötigen feuchtschattigen Standort zunächst die kleinen Schluchten des rhätischen Keupers: daher in allen Felsenthälern längs der Schwarzach bei Altdorf!! bis zum Pattenhofer Keller (G.) in der Bullacher Schlucht!! bis Heroldsberg (Rüdl) Adlitz (Schwg. K.) Bei Bamberg im Bruderwald und Michelsberger Wald (Fk.)

3*. Blütenstiele gefurcht.

25. R. polyanthemos. L. Wurzelstock faserig, Stengel abstehend oder anliegend, nicht dicht behaart. Grundblätter handförmig geteilt oder nur 3 lappig, Stengelblätter meist 3-teilig mit lanzettlichen Zipfeln. Blüten sattgelb, Kelch anliegend. Früchte mit fast flachen Flächen vor dem Kiele mit einer Furche umzogen, Fruchtboden borstig. Eine polymorphe Species, deren zwei Endtypen weit von einander zu stehen scheinen und in vielen Floren als zwei verschiedene Arten aufgeführt sind. Diese zeigen aber so unendlich viele Uebergänge, daß eine Trennung unnatürlich erscheint:

α : subspecies: **polyanthemos L.** im engeren Sinne: mit hohem, unten abstehend oben angedrückt-behaartem vielblütigen Stengel, hat bereits die gestielten Grundblätter fußförmig ge-

teilt, der Mittellappen 3 teilig eingeschnitten, fast gestielt, die Seitenlappen tief keilig eingeschnitten bis teilig, alle gezähnt, die Stengelblätter ähnlich oder mit etwas breiteren Abschnitten, der Schnabel der Frucht meist nur hakig gebogen.

β: subspecies: **nemorosus De Candolle.** niedrig, wenig-selbst einblütig, Stengel anliegend behaart. Stockblätter lang gestielt, 3 bis 5 lappig, mit breiten keiligen vorne mehr oder minder tief lappig eingeschnittenen Abschnitten, der Schnabel der Frucht meist schneckenförmig eingerollt. 24. Mai bis Juli. Lichte Wälder, vornehmlich im Rayon des Dolomit, auch auf Veldensteiner Sandstein, in der Neumarkter Gegend und der Ost-provinz auf Eisensandstein. Die Zwischenformen scheinen bei uns das häufigere Vorkommen zu bilden. Meist am gleichen Standorte finden sich Formen, die mehr zum einen oder zum anderen End-typus hinneigen. Nach der Blattbildung entschiedene nemorosus-Formen erscheinen hochwüchsig, reichblütig und die Früchte zeigen nur schwach hakige Krümmung, auch anliegende und abstehende Behaarung kommt bei sonst ganz gleichen Exemplaren vom selben Platze vor. Völlig typische polyanthemos-Exemplare sah ich bis-her nur am Schlüpfelberg und an der Hainsburg bei Illschwang!! — Verbreitung: Weiboldshausen β, Höttingen αβ, Ettenstadt β, Burgsalach α (Sch.!) Thalmässing (Model) Plateau südlich Weiden-wang α!! Sichelberg bei Plankstetten β, zwischen Littershofen und Biberbach α, bei Berching β (Sch.) Schlüpfelberg αβ!! Döllwanger Plateau zur Deininger Bahnlinie β und Uebergänge zu α!! Winn-berg β (Sch.) um Breitenbrunn β, Hainsburg bei Illschwang αβ und Uebergänge, zwischen Neuöd und Höfling, zwischen Fichtelbrunn und Truisdorf Uebergänge, Kastenholz bei Schönwind β!! α (R.) beim Bahnhof Neunkirchen auf Tertiärsand β, zwischen Oberrein-bach und Bernricht auf Dogger, zwischen Neunkirchen und Holen-stein!! Zant und Eschenfelden β (Pr.) Etzelwang bis Rupprecht-stein β und flore semipleno!! schwarzer Brand, Himmel, Hauseck verbreitet bis Hirschbach meist β typisch, von da im Reichenthal β und Uebergänge, auch halbgefüllte Formen bis Artelshofen!! Hubirg β!! Pommelsbrunn α (Sch.!) Zankelstein β (Sch.), vom Lichtenstein zum Plesselberg (R. Sch.) zwischen Fischbrunn und Hubnersberg!! Hohenstein (m. F.) Hienberg bei Osternohe, Unter-achtelmühle, Eibenthal β (Sch.) Ankathal β und Uebergänge, Schwalbenstein bei Velden, von Veldenstein nach Pfaffenhofen β!! Krottenseer Höhle: Blatt und Habitus von β, Früchte von α!! Mosenberg α!! Lohgraben β (B. V.) Fischstein, weiter im Velden-steiner Forst gegen Weidelwang, meist Uebergänge!! zwischen Pegnitz und Körbeldorf α, im Püttlachthal von Unterhauenstein nach Pottenstein und hierselbst oftmals im alten Forst α, auch bei

Elbersberg α und mehrmals im Klumperthale bis gegen Bronn β !! auf dem Eschenberg bei Mandlau β , zwischen dem Klingenthalbrunnen und Püttlach Uebergänge, nördlich Püttlach α und β und gegen Trockau zu !! im Tüchersfelder Thal β (Elsmann) und auch α in niedriger Form (Sim.) Göfswenstein (Kitt.) Muggendorf typisch α (J. W. Sturm!) Streitberg, Eschlipphthal α , Unterleinleiter!! Ehrenbürg β (Schm.) Bärenfels (Klf.) Kuchenmühle im Aufsefsthale (Sim.) Greifenstein α und β !! um Waischenfeld β (Sim.) Nankendorf β (Klf.) südlich Pilgerndorf nach den Blättern typisch β , aber vielblütig und Früchte wie α !! Mengersdorf (Puchtler) Sophienberg β !! Treunitz β und α !! Magnusthurm bei Kasendorf β !! Kleinziegenfelder Thal α (Klf.) und weiter nördlich bis Lichtenfels α (von Uechtritz) und Vierzehnheiligen α, β (Klf.) Auf dem Röschlauber Berg β , Geisberg, Friesener Warte und Hochstall α (Fk.) bei Bamberg, ferner im Distelberg und Bruderwald (Fk.) dann bei Forchheim hinter den Kellern β (Elsmann). Schließlich sehr isoliert im Keuper bei Trettendorf südlich Rofstall β (Pr.) und zwischen Rossendorf und Langenzenn (Pf.) Westlich vom Gebiet im Gipskeuper um Windsheim und im Schilfsandstein über Nesselbach nach Ullstadt und Langenfeld, α und typisch β aber in sehr kräftiger Form!!

26. R. repens L. Stengel mit kriechenden Ausläufern, welche an den Gelenken einwurzeln, meist kahl, aufsteigend, untere Blätter dreizählig oder doppelt dreizählig, gezähnt und lappig eingeschnitten, die Abschnitte meist gestielt, Kelch locker abstehend. Früchtchen ringsum scharf gekielt, dicht feingrubig punktiert. 24. Mai bis in den Herbst. An Gräben, Gebüsch gemein, zuweilen halbgefüllt, die gefüllte Form wird unter dem Namen „Goldknöpfchen“ in Gärten kultiviert. Eine sehr zierliche Form im Ankathale unter Kalkgerölle!! flore semipleno auf dem Juraplateau zwischen Thann und Waldkirchen, zwischen Behringersmühle und Moschendorf, zwischen Zaupenberg und Rabenstein!!

27. R. bulbosus L. Stengel aufrecht, am Grunde zwiebel förmig verdickt, samt den Blättern bei

α : **glaber Koch** nahezu kahl, bei

β : **hirsutus Koch** behaart. Grundblätter einfach oder doppelt dreizählig, eingeschnitten gezähnt. Kelch zurückgeschlagen. Früchtchen gekielt gerandet, glatt. 24. Mai, Juni. Felder, Raine, Haiden verbreitet. Auf lehmigem Boden entstehen zuweilen sehr niedere, zur Blütezeit nur 2—3 cm. hohe Formen, einblütig mit bogig gekrümmten Stengel: γ : **pygmaeus**. so westlich vom Gebiet an der Aisch bei Windsheim!!

28. R. sardous Crantz. Stengel aufrecht, am Grunde nicht zwiebelig verdickt, mehr oder minder anliegend rauhhaarig. Grundblätter 3 zählig, selten herzförmig, rundlich gekerbt bis 3 lappig; Stengelblätter 3 teilig bis gefiedert, mit keiligen, eingeschnittenen Lappen. Kelch zurückgeschlagen, Blüten kleiner als bei *bulbosus*, Früchtchen zusammengedrückt, ringsum dreikantig gekielt, mit einer oder zwei dem Rande parallelen Reihen von Knötchen besetzt bei

α : **tuberculatus Celakovsky = R. Philonotis Ehrhart,** oder bei

β : **laevis Celakovsky** glatt. Die Knötchen treten manchmal auch erst beim Trockenwerden der Früchtchen auf. $\odot\odot$ zuweilen 24. Mai bis August. In Wicken- und Kleeäckern, Kornfeldern auf lehmigem Boden oder nassem Sand im Keuper, vornehmlich westlich der Regnitz: β bisher nur bei Herboldshof!! — α : am Reichelsdorfer Keller (Sim.) auf der Asbacher Höhe und bei Zirndorf (Rohn) von Burgfarrnbach gegen Bernbach mehrmals!! Boxdorf (Sch!) Herboldshof!! Brucker Anger (Schwg. K.) um Kriegenbronn, um Herzogenaurach, an den Dechsendorfer Weihern!! bei Haid im Aischgrund und bei Saltendorf (Fk.) Nördlich des Jura bei Michelau und Hochstadt (Klf.) nächst Bayreuth bei Döhlau (Kll. Ellr.) — Aus dem Jura ist nur ein altes Citat von Kll. Ellr. für Sanspareil vorhanden, ich konnte den R. dort nicht finden. — Die Angabe „Kanalhafen“ in SS II. scheint nach noch vorhandenen Exemplaren von Schmidt und solchen im Modelschen Herbar auf Irrthum zu beruhen.

1**. Blüten hellgelb, Früchte stachelig, in Köpfchen.

29. R. arvensis L. Stengel behaart oder fast kahl, aufrecht, nach oben gespreizt, ästig. Blätter 3 zählig, obere 3 teilig bis vielspaltig mit schmalkeiligen Abschnitten. Früchte groß mit langem Schnabel zu 4 bis 7, kahl, netzig aderig und langstachelig, (selten, in hiesiger Flora noch nicht so beobachtet: nur mit stumpfen Knötchen oder ganz wehrlos). $\odot$ Mai bis Juli. Häufig unter der Saat im Keuper, Lias und auf den Juraplateaus, fehlt nur dem Diluvialsand.

1***. Blüten hellgelb, klein. Früchtchen in verlängerten Köpfchen.

30. R. sceleratus L. Stengel aufrecht, hohl, ästig, schwach behaart oder kahl. Blätter etwas fleischig, kahl, Grundblätter rundlich, kerbig eingeschnitten bis 3 lappig, Stengelblätter 3 zählig mit länglichen lappig eingeschnittenen Abschnitten,

die obersten ganzrandig, gestielt. Blütenstiele behaart, Kelche zurückgeschlagen, Früchtchen sehr klein, sehr zahlreich, runzelig, kahl, auf verlängertem, die Staubblätter weit überragendem Fruchtboden. ☉☉ Mai bis zum Herbst. Auf Schlamm an Gräben und Teichrändern, jahrgangsweise im Vorkommen sehr wechselnd. Neuendettelsau und gegen Bechhofen!! Sankt Veit bei Pleinfeld, zwischen Roxdorf und Schloßberg (Hffm.) am Kauerlacher Weiher!! Oberölsbach (Rüdl) zwischen Lauf und Sankt Kunigunda!! Kersbach gegen den Glatzenstein (Kitt.) Fischbach (m. F.) im Siedel bei Leerstetten (Burkert) Pillenreuth nach Worzeldorf, Eibach!! bei Stein (Röder) Schweinau!! zwischen Grofsreuth und Sündersbühl (B. V.) hierselbst, Sankt Leonhard (Rüdl) Kanalhafen, gegen Gibitzenhof und Hummelstein!! Forsthof (Spiels jr.) Dutzendteich (Rüdl) am Weg nach Tullnau, unter der Ledererbrauerei und massenhaft auf Weiheraushub in Schniegling, Thon!! Marienberg (Sim.) Herrnhütte (m. F.) im Ziegelsteiner Wald eine Form mit bis 34 cm. langgestielten schwimmenden, den Schwimmblättern von *R. aquatilis* ähnlichen Grundblättern (Sch!) zwischen Almoshof und Kraftshof!! Dambach (Pr.) Cadolzburg!! Zauterndorf (Schm.) Rossendorf (B. V.) Eltersdorf!! Bruck (Schwg. K.) Kosbach (m. F.) Dechsen-dorfer Weiher in Menge!! Eggolsheim (Klf.) Breitenau und Aufseßshöflein bei Bamberg (Fk.) Hallstadt (Klf.) und Mainaufwärts bei Staffelstein und Michelau (Klf.) auch mehrmals bei Bayreuth (m. F.) Im Dogger bei Wohnsgehaig und im Jura bei Köttel (Klf.)

10. *Ficaria Dillenius*. Feigwurzel, Scharbokskraut.

Kelch 3 blätterig, deutlich von den Kronblättern unterschieden, diese gegen 10. Honiggrübchen bedeckt.

31. *F. verna* Hudson = *F. ranunculoides* Roth = *R. Ficaria* L. Wurzelfasern knollig verdickt; Stengel aufsteigend. Blätter glänzend nierenherz- bis eiherzförmig, entfernt gekerbt, die Stockblätter langgestielt, die Stengelblätter kürzer gestielt bis sitzend, eckig. Kelch grünlich, 3 selten 5 blätterig, Kronblätter länglich eiförmig, gelb glänzend, im untern Drittel durchscheinend (wie ölgetränktes Papier). Früchtchen selten vorhanden, kurzhaarig, verkehrteiförmig. 24. April. Unter Hecken, auf Wiesenplätzen verbreitet im Keuper und Jura, hier namentlich in den Gras- und Obstgärten der Dörfer.

11. *Caltha* L. Dotterblume, grofse Schmalzblume.

Kelchblätter 5, blumenkronartig, dottergelb, ausgebreitet, abfallend. Blumenblätter fehlen. Balgfrüchte zu 5 bis 10, nicht verwachsen. Samen einreihig.

32. C. palustris L. Kahl, Stengel aufsteigend, oberwärts ästig, Blätter dunkelgrün, glänzend, die unteren herzförmig kreisrund langgestielt, die obersten nierenförmig sitzend, ringsum gekerbt, vorne manchmal ganzrandig, gegen die Herzlappen selten scharfzählig gesägt: δ : **dentata Celakovsky**. Kelchblätter ansehnlich, fast kreisrund: α : **typica G. Beck**, seltener nur 1 cm. lang, oval: γ : **minor Miller**. 21. April, Mai, selten im Herbst. In Sümpfen, auf nassen Wiesen, an Gräben, in Erlesschlägen, verbreitet, im Jura namentlich im Quellenhorizonte des Ornatenthones. γ : am Valznerweiher, bei Roggenbrunn!! δ am Valznerweiher (R. Krell!) Herbstblüten beobachtete Schultheiß auf der Wöhrder Wiese.

12. Trollius L.

Kelchblätter 5 bis viele, kugelförmig zusammenschließend. Blumenblätter klein, linealisch mit unbedecktem Honiggrübchen. Balgfrüchte zahlreich, frei. Samen 2 reihig.

33. Tr. europaeus L. Kahl, Stengel 1, selten 2 blütig. Blätter handförmig 5 teilig meist mit 3 spaltigen scharfgesägten rautenförmigen Abschnitten, die Grundblätter langgestielt, die Stengelblätter sitzend. Die großen kugelförmigen Blüten hellgelb. Blumenblätter lineal, solange als die Staubblätter. 21. Mai, Juni. Selten, aber stets gesellig auf sumpfigen Wiesen, Alluvium: Niederhofen (Sch.!) Pleinfeld, Ettenstadt (Hffm.) Reinwarzhofen (Model) Weinsfeld (Sch.) von Sündersdorf nach Federhof!! Fünfbronn (Rubendörfer), zwischen Georgsgemünd und Rittersbach (Schuh!) Kolmschneidbach (Rüdel) Wicklesgreuth (B. V.) Heilsbronn (Scherzer) Kleinhaslach (Phot. Schm.) Buschschwabach (Froschauer) Weitersdorf (SS. II) Großweißmannsdorf (B. V.) Gustenfelden (m. F.!) Kornburg auf Greut zu (Sim.) Worzeldorf!! Herzogenaurach gegen Niederndorf (SS. II) und gegen Burgstall (Pf.); sehr isoliert zwischen Hartmannhof und Weigendorf (Kitt.)

13. Eranthis Salisbury.

Kelchblätter 5—8, meist 6, blumenkronartig, abfallend, um die Hälfte länger als die in gestielte becherförmige, ungleichlippige, an der Spitze ausgerandete Honigbehälter umgewandelten Blumenblätter, diese ebenfalls meist 6. Die Blüte von 3 Stengelblättern hüllenartig umgeben. Balgfrüchte 4—6, gestielt, nicht verwachsen, frei, queraderig

34. E. hiemalis Salisbury. Wurzelstock knollig. Stengel schaftartig, fingerhoch, kahl, nahe unter der einzigen Blüte

eine aus 3 handförmig geteilten Blättern bestehende Hülle tragend. Grundblätter gestielt, herzförmig, rundlich, 7 teilig; Kelchblätter länglich, gelb. 24. Februar, März. Unter Gesträuch in einem Park zu Sankt Johannis seit längster Zeit eingebürgert; durch den Verkauf desselben und Anlage von Bauplätzen ist das Vorkommen leider stark bedroht.

14. *Helleborus Adanson.* Nieswurz.

Kelchblätter 5, bleibend, blumenkronartig gefärbt oder grün. Blumenblätter klein gestielt, 8—12, in oft 2 lippige röhrenförmige Honiggefäße umgewandelt, kürzer als die zahlreichen Staubfäden. Balgfrüchte 3 oder mehr, am Grunde verwachsen, langgeschnäbelt, Samen 2 reihig. — Giftig.

H. niger L. mit weissen Kelchblättern und fußförmig geteilten lederigen, nur an der Spitze gesägten Blättern, 1—2 blütig, 24 wurde von Winterschmidt als bei Schnaittach vorkommend angegeben. Es wird sich wohl auch hier um einen Gartenflüchtling gehandelt haben, da die „Christblume“ eine wegen ihrer sehr früh, in milden Wintern selbst um Weihnachten, woher ihr Name, offenen grossen, weissen Blumen beliebte, allen Witterungsverhältnissen trotzende Gartenzierde ist.

35. *H. viridis* L. Kahl, Stengel aufrecht, 2 bis mehrblütig, nur an den Verästelungen beblättert, am Grunde mit scheidigen Niederblättern und langgestielten fußförmig geteilten, krautigen Stockblättern, dieselben mit 9 bis 12 länglichen vom Grund bis zur Spitze scharf gesägten Abschnitten, die Stengelblätter weniger geteilt, mit breitem Grunde sitzend. Kelchblätter grün, ausgebreitet. 24. März, April. In Gebüsch, Laubwäldern; in Grasgärten eingebürgert. Bei Parsberg (Schnzl. Frkh.) bei Hub gegen Tauchersreut „in einem Wäldchen“ (Sim.) Grasplatz in Neuhoß bei Eschenau eingebürgert!! Am Abhang zwischen Gräfenberg und dem Teufelstisch (Kraufs). In Höchststadt bei Betzenstein verwildert!! Bei Münchsteinach nördlich Neustadt a. Aisch (Scherzer).

H. foetidus L. Stengel von unten an beblättert, vielblütig, oberwärts drüsig, die Abschnitte der Grundblätter schmaler als bei voriger, entfernter und meist nur bis in die Hälfte scharf gesägt, Deckblätter der Aeste und Blütenstiele eiförmig, die oberen ganz, die unteren an der Spitze noch etwas blattähnlich geteilt. Kelch grün oder purpurn berandet, glockenförmig zusammenneigend. 24. April. Auf Kalkgerölle, in Kalkbrüchen. Von Schnizlein in der Bavaria für Gräfenberg an-

gegeben, doch fehlen Belegexemplare und Bestätigung aus neuerer Zeit. Aber die Angabe ist sehr wahrscheinlich, da der blätterige Kalk um Gräfenberg, reich an Kalkbrüchen, viele geeignete Wohnplätze hat, zudem ist die Art im schwäbischen Jura häufig, steht auch viel im Muschelkalk in Unterfranken bis herauf nach Rotenburg (m. F.) und am Schwanberg (Prtl.)

15. *Nigella Tournefort.*

Kelchblätter 5, abfallend, blumenkronartig, benagelt, Blumenblätter 5—10, klein, kurzbecherig, mit knieförmig eingefügtem Stiel, zweilippig, die Unterlippe 2 spaltig, Blüten einzeln. Balgfrüchtchen 3—10, lang geschnäbelt, verwachsen, Samen 2 reihig.

1. Nagel der Kelchblätter so lang als die Platte, Connectiv der Staubbeutel spitz, Balgfrüchtchen bis zur Mitte verwachsen, Samen feinkörnig.

36. *N. arvensis* L. wildes »Gretlim Busch«. Kahl, Stengel vom Grunde an ästig mit aufsteigenden Aesten. Blätter vielteilig mit linealen spitzen Abschnitten. Kelchblätter blau, grün geadert, zugespitzt, Blumenblätter gelbgrünlich, blau und weiß quergestreift, die Abschnitte der Unterlippe in einen stielrunden, an der Spitze verdickten Fortsatz übergehend, Oberlippe in eine lange stielrunde Spitze verlängert. Balgfrüchte 3 bis 8, etwas länger als die gedrehten Schnäbel und bei

α : **typica** G. Beck. fast glatt; bei

β : **verruculosa** G. Beck. von zahlreichen Wärzchen rauh.

⊙ Juli bis September. Auf Aeckern mit Lehm Boden: auf Süßwasserkalk bei Georgsgmünd (Schnzl. Frkh.) Ramsberg bei Pleinfeld (Hffm.) Viel bei Kloster Heilsbronn, Müncherlbach und Buschschwabach!! Kleinhaslach (Phot. Schm.) Großhabersdorf, von Ammerndorf und der Kernmühle nach Rofsstall, Kastenreut!! Großweißmannsdorf (Sch.) zwischen Regelsbach und Schwabach (Mllr.) Wolkersdorf (Meuschel) Gutsberg (m. F.) Oberweiherbuch (Rohn) und gegen Gerasmühle, Krottenbach und Stein (m. F.) selbst noch bei Eibach (SS. II) Von Zirndorf nach Cadolzburg und Zauterndorf (Schm. u. a.) Keidenzell (Sch.) Rossendorf!! Hildmannsdorf (Schm.) Obermichelbach (B. V.) Somit eine geschlossene Verbreitungsprovinz auf Lehm des mittlern bunten Keupers. Im Lias der Ratsberger Höhe (v. F.) Mit dem ganzen Jurazuge auf lehmiger Plateauüberdeckung bei Kaltenbuch (Sch!) Neumarkt, Lengenfeld, Kastl, Illschwang, viel in der Hersbrucker Gegend, um Hilpolstein, Obertrubach, Eglofstein, Walpurgisberg, um Streitberg, Muggendorf, Gößweinstein, Pottenstein und Pegnitz, dann bei Ketschendorf, Wüstenstein, Waischenfeld,

Nankendorf, Aufseß, Königsfeld, Wiesentfels, Sanspareil bis an die Staffelberge (!! u. a) außerdem bei Bamberg am Main bei Bughof (Harz). Westlich vom Gebiet auch auf den schweren Lehmböden um Windsheim!! Neustadt a. Aisch (B. V.) Von den Formen scheint β häufiger zu sein als α , diese z. B. bei Siglitzberg gegen Rupprechtstegen!! β Rofsstall (Sch!) am Hansgörg, bei Kirchensittenbach, zwischen Tüchersfeld und Rabenstein!!

1* Nagel der Kelchblätter kürzer als die Platte, Connectiv stumpf, Balgfrüchte bis zur Spitze verwachsen, Samen querrunzelig.

N. sativa L. Stengel meist ästig, drüsig und behaart. Blätter 3 fach fiederteilig mit ziemlich schmalen stumpfen Lappen. Blüten ohne Hüllen, Kelchblätter weißblau, stumpf; Unterlippenabschnitte der kleinen Blumenblätter in einen kleinen Höcker übergehend, Balgfrüchte 5—6. drüsig-rauh, ☉ Juni—August. Culturpflanze aus Südeuropa. In historischer Zeit war der Anbau des Schwarzkümmels von Nürnberg bis Bamberg nicht ohne Bedeutung (Marx, Materialienkammer). Gegenwärtig wird derselbe hier nirgends mehr gebaut, wiewohl ihn MS. noch 1854 für Bayreuth als cultiviert angeben. Adventiv 1889 an der Strasse von Nürnberg nach Fürth, 1896 bei Lichtenhof (Sch!)

N. damascena L. Gretl im Busch. Stengel ästig, kahl. Blätter 2 bis 3 fach fiederteilig, die Abschnitte lineal, sehr spitz, rauh, die obersten um die Blüte eine Hülle bildend (woher der deutsche Name), Kelchblätter blau, zugespitzt, Unterlippenabschnitte der Blumenblätter ohne Fortsatz. Balgfrüchte glatt, aufgeblasen zu 5. ☉ Juni bis August. Zierpflanze aus Südeuropa, öfters gartenflüchtig auf Schutt z. B. Schwabach!! Eibach, Forsthof (Sch.) Schnieglinger Weg, Herrnhütte!! Behringersmühle!!

16. *Aquilegia Tournefort.* Akelei.

Kelchblätter 5, blumenkronähnlich gefärbt, Blumenblätter 5, kapuzenförmig abwärts in einen Sporn verlängert, Staubblätter viele, die innersten in Staminodien verändert. Balgfrüchtchen 5, am Grunde etwas verwachsen, Samen 2 reihig,

37. *A. vulgaris* L. Stengel aufrecht, oberwärts ästig, nebst den Blattstielen, Blättern und Blütenstielen kurzhaarig. Grundblätter doppelt 3 zählig mit rundlichen, gelappten und kerbig eingeschnittenen Blättchen, langgestielt, Stengelblätter ähnlich, aber einfacher geteilt, kurzgestielt, die obersten 3 zählig bis einfach ungelappt, länglich eiförmig. Platte der Blumen-

blätter ungefähr so lang als die Staubfäden und wesentlich kürzer als der Sporn. Blütenstand trugdoldig rispig, die einzelnen ansehnlichen Blüten nickend, die Balgfrüchte netzig aderig durch den zerbrechlichen Griffel geschnäbelt, aufrecht. Blüten tief dunkelblau oder himmelblau, seltener weiß oder rosa. 24. Mai, Juni. In Wäldern auf Hügeln, im Keuper selten, auf Bergwiesen, buschigen Abhängen im Jurazuge verbreitet, namentlich längs des Steilrandes, auch beliebte Gartenpflanze und daselbst häufig gefüllt, die Sporne nach unten verlängert: var. **corniculata Koch**, oft auch die Blumenblätter ohne Sporn = **A. stellata Koch**. Auf dem Hansgörg beobachteten 1851 Döhlemann, Bäumlcr und Fronmüller eine Form mit flachen spornlosen Blumenblättern bei normalen Staubfäden, also eine ungefüllte stellata. Im Keuper zerstreut: Hohenrad bei Spalt (Rüdl) Heilsbronn (Scherzer) Linder Grube und von Zirndorf Biebertaufwärts (Pf. u. a.) Erzleitner Mühle (Schm.) Pillenreuth!! hier eine reichblütige Form mit schmälern Blattzipfeln, wohl ein Ueberrest aus den einstigen Klostergärten. In Nürnberg auf der Stadtmauer an der Burg, flore roseo und somit wohl auch nur Verwilderung, am Marienthor und an der Hallerwiese!! bei Mögeldorf verwildert, ebenso ist das Vorkommen von Oberbürg bis Hammer in den Hecken nur Culturrest, denn wenn sie daselbst zur Blüte gelangt, erscheint sie in der Form corniculata, ebenso bei Schoppershof nur verwildert! und wohl desgleichen am Dutzendteich (Rüdel). Dagegen wild an den Steinbrüchen hinterm Schmaufsenbuck in einer sehr schönen tiefazurblauen Blütenform constant!! am Hutberg bei Fischbach (Rüdl) am Fuß des Moritzberges geht sie fast bis Lauf herab und steht zwischen Schönberg und Lauf auch flore albo. Am Bach zwischen Eckenhaid und Eschenau!! Schlucht bei Stettenberg (Rüdl) Hügel bei Reutles, Brucker Lache (m. F.) Bei Erlangen gegen Spardorf und mit dem ganzen Marloffsteiner Liaszug (m. F.) Bei Bamberg gegen die Altenburg!! Im Jurazuge häufig, auf dem Schloßberg zu Kirchensittenbach stehen blau-, rosa- und weißblütige Ackeleis in bunter Menge durcheinander!! Unter der Burg Greifenstein ist die gefüllte Form stellata aus dem dortigen Schloßgarten ausgewandert!! Im Grase um das alte Schloß Wiesentau hat sich eine Form erhalten, welche niedriger ist, dunkelviolette Blüten mit weit hervorragenden Staubbeuteln hat und somit sich schon sehr der *A. atrata* Koch nähert. Schultheiß beobachtete auf dem Schlüpfelberg entschieden wilde Formen mit bräunlich violetten Blüten!

17. **Delphinium Tournefort.** Rittersporn.

Blüten symmetrisch. Kelchblätter 5, abfallend, das obere in einen langen Sporn verlängert, Blumenblätter 4, viel kleiner,

die 2 oberen oft verwachsenen reichen mit ihren Spornen in den Kelchsporn hinab, oder alle verwachsen mit einem Sporn. Balgfrüchte 1—5, frei. Samen 2reihig.

38. D. Consolidida L. Feldrittersporn. Stengel aufrecht, gegen oben sparrig ästig, mit abwärts gekrümmten Haaren besetzt. Blätter 3 mal 3 teilig mit linealen Zipfeln, die im Blütenstande einfach, lineal, viel kürzer als der abstehende Blütenstiel, sämtliche mit aufwärts gekrümmter Behaarung. Blüten auf langen, dünnen Stielen in eine wenigblütige rispenartige Traube gestellt. Kelchblätter dunkelblau, seltener rosa oder weiß. Balgfrucht kahl, plötzlich in den langen Griffel zugespitzt. Same beschuppt. ☉ Mai bis August, unter dem Getreide, häufig auf Lehm Boden im Keuper, Lias und auf den Juraplateaus, selten auf Diluvialsand; flore albo Oberbürg (Sch!) Simonshofen!!

D. Ajacis L. Gartenrittersporn. Höher als voriger, Stengelblätter ähnlich, aber hier auch die unteren im Blütenstande noch vielteilig. Traube reichblütig, die Blüten auf kurzen, dickeren Stielen. Balgfrüchte weichhaarig, allmählich in den kurzen Griffel zugespitzt. Blüten hellblau, blau und weiß, tiefblau, rosa, rosa und violett, weiß. ☉ Juni, Juli. Häufige Zierpflanze aus Südeuropa, wird oft gartenflüchtig auf Schutthaufen, an Böschungen angetroffen: namentlich um Nürnberg!!

18. Aconitum Tournefort. Eisenhut, Sturmhut.

Blüte symmetrisch, indem von den 5 blumenartig gefärbten abfallenden Kelchblättern das obere helmartig geformt ist, die 2 seitlichen oberen rundeiförmig, die unteren abwärts gerichtet, länglicheiförmig; die Blumenblätter zu Honiggefäßen umgewandelt, die 2 oberen kapuzenförmig langgestielt im Helm eingeschlossen, die unteren klein, zuweilen fehlend. Balgfrüchte zu 3 bis 5. Blätter handförmig geteilt. Alle Arten giftig.

1. Blüten blau.

A. Napellus L. Stengel hoch, aufrecht, an der Basis mit 2 rübenförmigen Knollen, wie bei beiden folgenden. Die oberen Honigblätter auf gekrümmtem Nagel wagerecht nickend, nicht umgerollt. Blütenstand eine meist einfache Traube. Blütenstiele aufrecht. Junge Früchte spreizend. Blattabschnitte lineal, fast parallel, die Zipfel ganz oder eingeschnitten, die

Teilung der Blattspreite bis an den Grund sich erstreckend. 24. Juni bis August. Gartenpflanze, wild in den Alpen. Wohl nur gartenflüchtig am Abhang unter der Burg Rabenstein (Pf.)

39. A. paniculatum Lamark. Honigbehälter auf halbkreisförmig gekrümmtem Nagel nach abwärts geneigt. Blütenstand sparrig rispig, dicht abstehend weichhaarig. Junge Früchte spreizend. Blattabschnitte rhombisch, gegen die Basis keilig, fiederig grobgesägt, sonst wie vorige. 24. August. Sumpfiges Erlengebüsch im Laberthal bei Deusmauer (Sch!) südlich vom Gebiet bei Eichstätt (Arnold).

40. A. variegatum Koch = A. rostratum Bernhardi = A. gracile Reichenbach. Honigbehälter auf gerade aufrechtem Nagel stark, fast schneckenförmig zurückgekrümmt, Blütenstand traubig bis rispig. Junge Früchte parallel, nicht spreizend. Blätter mit breiteren rhombischen, namentlich an den oberen Blättern weniger scharf eingeschnittenen Lappen. 24. August, September. Schattige waldige Orte am und im Zug des Jura: Nagelberg bei Treuchtlingen (v. F.) Weissenburger Forst (Hffm.) Sumpfwald am Kauerlacher Weiher (Sch!) unterhalb der Straußmühle bei Deining öfter (Hffm.) am Plesselberg (Krzl!) Griesmühle (Kfsl.) Hohenstein (Gl.) Rauhenstein! Fischstein am Seeweiher!! (Schwmmr.) hier meist mit soweit herabgebogenen Blütenstielen, daß die Helme nach abwärts gerichtet sind. Auerbacher Revier (Sim.) Haidmühle!! (Klf.) Eglofstein (Klf.) Neudeck (Pf.) bei Toos gegen Muggendorf zu (Gldf. u. a.) Treunitz, Steinfeld!! Atzendorf, Alladorf, Tannfeld, Limmersdorf (Klf.) Staffelberg (Puchtler) Vierzehnheiligen, Michelau (Klf.).

1*. Blüten schwefelgelb.

41. A. Vulparia Reichenbach = A. Lycoctonum L. Gelber Sturmhut. Wurzelstock schief, abgebissen. Stengel aufrecht, weniger hoch als bei den vorigen, nur bis zu 1 Meter, mehr oder weniger dicht abstehend behaart. Helm walzenförmig, schmaler als bei allen vorigen, Honigblätter auf geradem Nagel mit fadenförmig dünnem kreisförmig umgerollten Sporn. Blütenstand traubig rispig. Blätter handförmig 5 bis 7 lappig, vorne tiefgezähnt, die unteren langgestielt, die obersten einfach. 24. Juni, Juli. An waldigen felsigen Orten im Keuper selten: im Schwarzachthale bei der Kanalbrücke und bei Grünsberg (m. F.) Schmaufsenbuck!! Ratsberger Wildniss (Pf.) Bruderwald bei Bamberg (Fk.). Im Jurazuge häufig: Berching (Sch.) Holnstein, Breitenbrunn!! Greiselbach (P.) Harenzhofen (G.) Kastl (Rüdl.) viel im Hersbrucker Jura, um Rupprechtstegen, Veldenstein, Fischstein, Pegnitz, Ittlinger

Thäler!! um Hilpolstein, Lindelberg bis über den Hetzles, Ehrenbürg, um Eglofstein (m. F.) Wichsenstein, Bärenfels (Klf.) um Streitberg, Muggendorf, Göfswenstein (!! u. a.) Rabenecker, Rabensteiner und Tüchersfelder Thal, in den Felsenthälern um Pottenstein, in dem der Puttlach bis hart an die Hauensteiner Verwerfungsspalte, Hohenmirsberg!! im Jura bei Bamberg an vielen Orten (m. F.) um Oberleinleiter, Steinfeld, Wiesentfels bis Freienfels, um Krögelstein!! Schönfeld, Limmersdorf, Thurnau, im Kleinziegenfelder Thal, Kloster Langheim, Vierzehnheiligen (Klf.) Auch im Gipskeuper der Windsheimer Gegend (m. F.)

19. *Actaea* L. Christophskraut.

Blüten regelmässig, Kelch blumenkronähnlich, 4 bis 5 blätterig, Blumenblätter klein, spatelförmig, 4—6. Frucht eine Beere.

42. *A. spicata* L. Stengel aufrecht, schwach behaart. Blüten klein, gelblichweiss, in Trauben, von denen die eine am Ende des Stengels, die zweite in der Achsel des obersten Blattstieles steht, Blütenstiele dichter behaart. Beeren schwarz, glänzend. Blätter gross, 3 zählig doppelt gefiedert, Blättchen eiförmig, ungleich eingeschnitten gesägt, zugespitzt. Die ganze Pflanze von widerlichem Geruch. 24. Mai bis Juli. Waldige, sehr schattige und felsige Orte; im Keuper selten: Schwarzachmündung bis Neuses, Schmaufsenbuck, bei Lind!! und im Biebertthal bei Münchzell und Schweighausen (Sch.) Heilsbronn (Scherzer). Im rhätischen Keuper bei Dehnberg, Bullach, und viel um den Heroldsberger und Ratsberger Liaszug herum (!! u. a.) Pinzberg (m. F.); alsdann häufiger längs des ganzen Jurazuges, namentlich am Steilrand, aber auch im Innern in den tief eingeschnittenen Thälern sowohl, wie in hochgelegenen schattigen Wäldern. Am Viehberg auf Alfalter zu eine Form, bei welcher die achselständige Traube von drei rundlich herzförmigen dreilappig eingeschnittenen scharf gesägten langgestielten Blattspreiten ohne gemeinschaftlichen Blattstiel gestützt ist!!

2. Familie.

Berberidaceae Venten.

20. *Berberis* L. Berberitze, Sauerdorn.

Strauch, Kelchblätter 6, Blumenblätter 6, an der Basis je 2 Honigdrüsen. Frucht eine zweisamige Beere.

43. B. vulgaris L. Essigbeerlein. Stengel ästig, mit kurzen büschelförmigen Ästchen besetzt. Blätter gestielt, verkehrteiförmig, wimperig gezähnt. Dornen 3 teilig. Blüten gelb in reichblütigen hängenden Trauben; die Staubfäden schlagen sich, wenn gereizt, sofort gegen den Stempel um. Beeren länglich, scharlachrot, von saurem Geschmack. 5. Mai, Juni. An sonnigen felsigen Abhängen im Jura, im Keuper in lichten Föhrenwäldern. — Im Vergleich mit dem massenhaften Vorkommen im benachbarten oberpfälzer Dolomit, wo z. B. im Laaberthal bei Beratzhausen und Laaber die ganzen Abhänge im Herbst durch die massenhaften Beeren rot erscheinen, und gegen das noch sehr dichte Vorkommen um Breitenbrunn und Holnstein, Berching, Beilngries und Greding ist die Verbreitung weiter nördlich eine sehr spärliche: Auerberg, Weinsfeld am Fuß des Hofberges (Sch.) Mariahilf bei Neumarkt, Grünsberg!! Engelthal, Hubirg (BV.) Osternohe (BV.), zwischen Steinensittenbach und Wallsdorf (Sch.) Bärenfels (Klf.) Sachsenmühle (Pr.) mehr um Gölsweinstein, Tüchersfeld und um Pottenstein, auch im Püttlachthal aufwärts gegen Unterhauenstein aber nur vereinzelt, Pegnitz!! Limmersdorf, Kasendorf (Klf.) — Im Keuper: Schnittling bei Spalt zahlreich (Ballenberger) Rednitzabhänge oberhalb Roth, im Wald bei Stein, Pegnitzabhang am Ebensee bei Mögeldorf!! Rollhofen (m. F.), Schnaittach (BV.) Obermichelbach (BV.), bei Spardorf und Marloffstein (m. F.) bei Bamberg gegen die Altenburg (Fk.). Außerdem in Hecken z. B. Adlitz!! und noch für viele Orte angegeben, für diese Vorkommnisse bezweifle ich aber die Spontanität, weil ja Berberis in Hecken, Gärten und Anlagen ein dankbarer Zierstrauch ist; in Anlagen trifft man auch häufig die forma **atropurpurea** mit purpurroten Blättern.

3. Familie.

Nymphaeaceae De Candolle.

Kelch 4 blätterig, Kronblätter weich, Staubblätter mit dem Fruchtknoten verwachsen	<i>Nymphaea</i> 21
Kelch 5 blätterig, Kronblätter fleischig verdickt, Staubblätter frei	<i>Nuphar</i> 22

21. *Nymphaea* L. Seerose.

Wasserpflanzen mit starkem im Schlamm horizontal wachsenden Rhizom. Blätter schwimmend, groß, oben glänzend dunkelgrün, unten bräunlich, Blatt- und Blütenstiele mit großen Luftgängen. Kelchblätter 4, so lang oder kürzer als die zahl-

reichen weissen Blumenblätter, diese ohne Honiggruben samt den Staubblättern auf dem Fruchtknoten eingefügt. Narbe schildförmig, mit 8—24 am Rande freien, umgebogenen Strahlen, gegen den Mittelpunkt vertieft und hierselbst mit centraler Spitze. Frucht nicht aufspringend, die Samen werden beim Verwesen der Wände frei.

44. N. alba L. Blätter herzförmig rundlich, Nervatur nahezu ausschliesslich concentrisch, diejenigen beiden Blattnerven, welche in die Spitzen gehen, stellen miteinander eine Parabel dar, schneiden sich also in der Verlängerung nicht. Blüten sich ganz öffnend und flach auf der Wasserfläche schwimmend, Fruchtknoten rundlich, oben nicht verschmälert, bis oben mit Staubblättern besetzt, Narbe 10—20 strahlig, die freien Narbenstrahlen walzlich, auf der Innenseite glatt, orange-gelb; centrale Spitze kurz, kugelig. Frucht kugelig, fast bis ganz oben mit den Spuren von Staubblättern bedeckt, mit tiefeingesenkter Narbe. 21. Juni—August. In Weihern und Altwässern: Pleinfeld, Mischelbach (Hffm.) Marienburg!! Allersberg (Hffm.) zwischen Harlach und Finstermühle und gegen Meckenlohe (Rüdl.) bei Leerstetten im Siedel (Burkert) Weiherhaus und Birnthon bei Feucht!! Himmelgarten (Förderthr.) Eckenhaid, Altwasser bei Mögeldorf und Unterbürg, zwischen Katzwang und Reichelsdorf, Eibach!! Weiherhof (m. F.) unter Fürth nahe der Pegnitzmündung (Pr.) Seuckendorf (Schm.) Gründlach!! Eltersdorf (Pf.) Baiersdorf (Schwg. K.) Haundorf, Kosbach, Dechsendorf!! Mitteldorf bei Weissendorf (Sch.) Poppenwind (Krzl.) Neuhaus, Saltendorf!! Zentbechhofen, ober Bughof etc. bei Bamberg (Fk.) — Im Jura nur in den Forellenweihern bei Fischstein!! dann jenseits desselben wieder um Bayreuth (m. F.) bei Thurnau, Hochstadt, Michelau, Reundorf (Klf.)

45. N. candida Presl. = N. alba var. oocarpa Caspary. Die unteren Blattnerven gebogen verlaufend und daher verlängert gedacht sich wieder treffend, also eine Ellipse einschliessend. Blüten bei der in unserer Flora allein vorkommenden Form: **N. semiaperta Klinggraeff = N. biradiata Sommerauer = N. neglecta Hausleutner** halbgeöffnet, nie ganz sich ausbreitend. Fruchtknoten eiförmig, am Narbenhalse eingeschnürt und daselbst ohne Staubblätter. Narbenstrahlen 8—14, breit, nicht walzenrund im Querschnitt, stumpf, auf der Innenseite mit 3 Furchen, fast mennigrot, centrale Spitze der Narbe walzlich, 3 mal höher als breit. Frucht verkehrt birnförmig,

gegen oben ohne Staubblattansätze, mit aufgesetzter flacher Narbe; sonst wie vorige (vergleiche Sturm's Bearbeitung mit Abbildungen in Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft, Band I. 143—150. Tafel III). In Weihern: bei Schwabach in den Weihern bei Ungenthal, Ottersdorf und Weiherlesmühle (Müller) Dutzendteich!! früher auch im Tullnauer Weiher (m. F.) Dambach (m. F.). Nach Kaulfuß auch im Schwimmschulweiher bei Bayreuth und in Mainaltwassern bei Michelau.

22. *Nuphar Smith*, Teichrose.

Kelchblätter 5 seltener 7, bleibend, gelb, blumenkronartig, breiteiförmig stumpf. Blumenblätter viel kleiner, mit rückenständiger Honiggrube, samt den Staubblättern unterständig. Narbenstrahlen verbunden, nur bis zum Rand des Griffelkopfes reichend, sonst wie *Nymphaea*.

46. *N. luteum* Smith. = *Nymphaea lutea* L. Gelbe Teichrose. Blätter herzeiförmig, lederig, beiderseits grün, meist vorne stumpf bespitzt, Blattstiel dreikantig, der Mittelnerv des Blattes stark hervortretend und in seinem ganzen Verlaufe beiderseits die oberen parallelen Seitennerven abgebend. Frucht glatt, krugförmig, gegen oben verschmälert. Narbenscheibe trichterförmig vertieft, mit ganzem oder etwas buchtigem Rande, 10—20 strahlig. 24.

var: γ : **intermedium Ledebour.** Blätter und Blüten kleiner, Narbenscheibe flach, nur 11—14 strahlig.

Juni bis August. In Weihern, Altwassern, Mühlbächen, seltener in Flüssen, verbreiteter als *Nymphaea*: in der Rezat bei Hohenrad (Rüdl) Marienburg!! um Hilpolstein, Kauerlacher Weiher, südlich Seligenporten und viel in der hintern Schwarzach um Freistadt; von der Schmiermühle bei Neumarkt zur Beckenmühle!! in der schwarzen Laaber unter Lengenfeld und Hollerstetten!! Dutzendteich, in fast allen Pegnitzaltwassern von Unterbürg bis auf die Wöhrder Wiese, Muggenhof, Regnitzaltwasser bei Stadelhof, Dambach, von Greinersdorf zur Schwadermühle!! Erzleitenmühle (Rohn) Gründlach!! Eltersdorf (B.) Bruck (m. F.) in der Regnitz bei Erlangen (m. F.) Dechsendorf, hier auch die var. γ !! Oberndorf (Pf.) Baiersdorf (m. F.) Zentbechhofen (Fk.) Regnitzauen bei Hirschaid!! ober Bughof Fk. und bei Bug, Gaustadt, Bischberg (Harz) mit dem ganzen Verlauf des Maines um den Jura herum bis Bayreuth (Klf. Harz) östlich Kreußen, zwischen Losau und Frankenberg!!

4. Familie.

Papaveraceae De Candolle.

1. Kelch abfällig.

2. Narben vielstrahlig, Kapsel kugelig bis keulenförmig

Papaver 23.

2*. Narben 2 lappig, Kapsel schotenförmig verlängert,
zweiklappig.

3. von oben gegen die Basis aufspringend . . . *Glaucium*.

3*. von der Basis nach oben aufspringend *Chelidonium* 24.

1*. Kelch bleibend. *Eschscholtzia*.

23. Papaver L. Mohn.

Kelch 2 blätterig, abfällig; Blumenblätter 4, in der Knospenlage gefältelt, ansehnlich, abfällig; Blüten einzeln, auf langen Blütenstielen, Staubblätter zahlreich, Narbe scheibenförmig, 4—20 strahlig. Kapseln kugel-, ei- oder keulenförmig, unvollkommen 4—20 fächerig, unter der Narbenschleibe mit kleinen viereckigen Löchern sich öffnend.

47. P. Argemone L. Stengel meist einblütig, anliegend aufrecht steifhaarig. Blätter fiederspaltig, die Fiedern eingeschnitten, die unteren rosettig mit langen, behaarten Blattstielen, die oberen sitzend mit spitzeren Zipfeln. Blumenblätter dunkelscharlachrot mit schwarzem Grundfleck, verkehrteiförmig länglich, Staubfäden oberwärts verbreitert. Narben 4—5 strahlig, Narbenschleibe am Rande ausgebuchtet. Kapsel keulenförmig, meist unvollkommen 4 fächerig und bei

α : **typicum Koch** durch zerstreute aufrechte Borsten steifhaarig, seltener bei

β : **leiocarpum Celakovsky** kahl. Ist ferner auch der Stengel im oberen Teile samt den Blättern und dem Kelche kahl, und selbst unterwärts samt der Mittelrippe der unteren Blätter mit wenigen zerstreuten Haaren besetzt, so entsteht:

γ : **glabrum Koch.**

⊙ Mai. Getreidefelder, namentlich auf Sandboden verbreitet, aber auch im Jura z. B. zwischen Waldkirchen und Thann, von Pegnitz gegen den Kulm!! am Staffelberg auf Dolomit (Klf.) Bei Jahrsdorf auf Liaslehm eine Form mit fast kahlen Kapseln!! β bei Steinbühl (Sch!) sowie bei Kulsheim unweit Windsheim!! γ bei Leyh (Sch!)

48. P. Rhoëas L. Stengel mehrblütig, abstehend steifhaarig. Blätter fiederschnittig bis fiederteilig. Blumenblätter rundlich, ansehnlich, gröfser als bei voriger, am Grunde oft mit schwarzem Fleck und dieser zuweilen noch weifs berandet. Staubfäden oberwärts nicht verbreitert. Kapsel verkehrteiförmig, am Grunde abgerundet, Narbe 8—12 strahlig, Narbenschleibe am Rande lappig eingeschnitten mit sich deckenden Lappen. Samen netzig grubig; ändert:

α : **typicum G. Beck.** Blütenstiele abstehend borstig. Endabschnitte der Blätter von dem übrigen Blattteil nicht verschieden.

β . **agrivagum Jordan.** Blütenstiele abstehend borstig. Endabschnitte der Blätter stark vorgezogen, länglich, ganz, mit gekerbtem oder gesägtem Rande oder gegen die Spitze fast ganzrandig, viel länger, als der untere gefiederte Teil des Blattes.

γ : **strigosum von Boenninghausen.** Blütenstiele mit angedrückten Borstenhaaren.

δ : **albiflorum A. Schwarz.** Kronblätter weifs, am Grunde schwach grünlich, sonst wie α .

⊙ Mai, Juni. Unter dem Getreide, gemein, α am häufigsten, β seltener, z. B. Stadelhof gegen Fürth!! γ bei Kirchensittenbach!! δ bisher nur bei Neunkirchen am Hetzles (Glück!)

49. P. dubium L. Stengel mehrblütig, unten abstehend behaart, die Blütenstiele aufrecht steifhaarig. Blätter einfach bis doppelt fiederteilig. Staubfäden nicht verbreitert. Kapsel länglich keulenförmig, am Grunde verschmälert, Narbe 4—9 strahlig, Narbenschleibe am Rande gelappt, die Lappen sich nicht deckend. ⊙ Juni. Auf sandigen Aeckern, doch weniger häufig als vorige: bei Roth!! Cadolzburg (Schm.) viel um Fürth und Nürnberg, Erlangen, Baiersdorf!! Bamberg (Fk.) und jenseits des Jura bei Limmersdorf und Kasendorf (Klf.) Im Jura seltener z. B. Hansgörg (m. F.) Affalterthal, Krögelstein (Klf.)

C. P. somniferum L. Schlafmohn. Stengel bis 1 Meter hoch, nebst den Blättern kahl, diese blaugrün, stengelumfassend, eiförmig, am Rande gesägt oder kerbig. Blütenstiele behaart oder kahl, Blumenblätter grofs, weifs oder lila, oft mit schwarzem Grundfleck, Staubfäden etwas verbreitert. Narbe 7—20 strahlig, Narbenschleibe tief-offen-gelappt, Kapsel kugelig oder eiförmig, kahl, bläulich bereift. ⊙ Juni bis August.

Gebaut, wenn auch nicht häufig, z. B. Schwabach, Bubenreut, Baiersdorf!! dann in vielerlei Farben und oft gefüllt, auch schlitzblättrig eine beliebte Gartenpflanze und daher oft gartenflüchtig und unbeständig auf Schutt und an Bahndämmen: zwischen Altdorf und Gnadenberg, Krottenbach, oft um Nürnberg, Röthenbach bei Lauf!! Boxdorf (Sch.) besonders viel an der Bahn zwischen Baiersdorf und Forchheim!! Breitenbach bei Ebermannstadt, Rabeneck!! Heimat: Südeuropa, Orient.

***Glaucium Tournefort.* Hornmohn.**

Kräuter mit weißem Milchsaft. Blüten einzeln, Kelchblätter 2, abfallend, Blumenblätter 4, abfallend, Narben zweischeinbar vierlappig, viel breiter als die lineale schotenähnliche Kapsel, deren Klappen von oben nach unten sich spalten.

Gl. flavum Crantz = *Gl. luteum Scopoli.* Stengel gegen oben ästig, fast kahl. Untere Blätter gestielt, regelmässig lappig fiederspaltig, obere aus tief herzförmig stengelumfassendem Grunde eiförmig, grobkerbzählig, Mittelnerv des Blattes, weniger die Blattspreite mit Gliederhaaren besetzt, die obersten fast kahl. Blumenkrone groß, citronengelb, die überaus langen schotenförmigen Kapseln knötig rauh. ☉ August. Adventiv auf Sandstellen: seiner Zeit von SSII bei Sankt Johannis angegeben, ist sie 1889 und 90 nahe der Bahn bei Gleishammer wieder aufgetreten!! Südlich vom Gebiet eingebürgert am Abhang der Willibaldsburg bei Eichstätt oberhalb der Hofmühle (Hffm.), sicher ein Überrest aus dem fürstbischöflichen Garten (vergleiche I. pg.157 od. 180 in der Buchhandel-Ausgabe.) Heimat: Südeuropa.

Gl. phoeniceum Crantz = *Gl. corniculatum Curtis.* Stengel ästig, nebst den Blättern steifhaarig, diese sämtlich fiederschnittig, die unteren gestielt, die oberen sitzend; Blumenblätter verkehrteiförmig, scharlachrot mit dunklem Grundfleck; die schotenförmige Kapsel borstig rauhaarig. ☉ Juli. Adventiv auf Schutthaufen, früher bei Hummelstein und am Kanal bei Sandreut von Elsmann beobachtet, ist sie 1890 bei Tullnau und 1892 wieder bei Steinbühl aufgetreten (Sch!) Heimat: Böhmen, Sachsen, Pfalz.

Eschscholtzia Chamisso.

E. californica Lindley. Stengel aufrecht, oben ästig, Blätter graugrün, mehrfach fiederteilig, mit linealen Abschnitten, Kelch bleibend, verwachsen, trichterförmig, Blumenblätter 4

groß, verkehrteiförmig, orangegelb, schotenförmige Kapsel lang, fast kahl, längsstreifig. ☉ Juli. Zierpflanze aus Californien, die man namentlich als Rabatten gepflanzt antrifft, zuweilen gartenflüchtig, früher bei Sankt Johannis (Schm!), neuerdings wieder beim Centralfriedhof auf Schutthaufen (Sch!) erschienen.

24. *Chelidonium Tournefort*. Schöllkraut.

Blüten in Dolden. Kelchblätter 2, abfällig; Blumenblätter 4, abfällig. Frucht lineal, schotenförmig, holperig, von unten nach oben zweiklappig spaltend. Milchsaft gelb.

50. Ch. majus L. Stengel aufrecht, ästig, samt den Blättern zerstreut behaart. Blätter unpaarig gefiedert, die Fiedern unregelmäßig lappig buchtig gekerbt. Blüten zu 3 bis 5. Blumenblätter dottergelb, mittelgroß, Staubfäden oberwärts breiter. 24. Mai—August. An Schuttstellen, auf Mauern gemein.

β. *laciniatum* Miller. Blättchen länger gestielt, ebenso die oberen Blattfiedern, die Fiedern fiederspaltig, am Rande vielfach unregelmäßig eingeschnitten (nicht gekerbt) mit scharfen Zähnen. Blumenblätter oft eingeschnitten gekerbt. So in tiefem Schatten am hohlen Fels bei Bronn!! alsdann schon von Koch für Bayreuth! angegeben, woselbst sie nach M. S. nur am Portal des Hofgartens und am Zaun des kgl. Bauhofes in dieser Form sich fand; eine Form, welche von *laciniatum* dadurch abweicht, daß die Blattabschnitte der vielfach unregelmäßig fiederspaltigen Spreite in nadelförmig verlängerte Spitzen auslaufen, vom Finder als „*fumariaefolium* De Candolle“ bezeichnet, fand Schmidt 1849 auf einer Mauer in Cadolzburg. Diese Form finde ich zwar in Kochs Synopsis erwähnt, aber nicht beschrieben.

5. Familie.

Fumariaceae De Candolle.

Frucht länglich, eine vielsamige Schote *Corydalis* 25
Frucht kugelig, klein, ein einsamiges Nüßchen . . . *Fumaria* 26

25. *Corydalis* De Candolle. Lerchensporn.

Kelchblätter zwei, sehr klein, rasch abfällig. Blumenblätter 2 äußere, 2 innere, von ersteren das obere in einen langen Sporn verlängert, Staubblätter je 3 in 2 Bündeln ver-

wachsen, welche am Grunde ein in dem Sporn eingeschlossenes Honiggefäß bilden. Narbenlappen 2, am Rande strahlig. Frucht eine zusammengedrückte, vielsamige Schote ohne Scheidewand. Samen mit Anhängel.

1. Rhizom knollig. Blütentrauben endständig.

51. C. cava Schweigger et Koerte = C. tuberosa De Candolle. Knolle hohl. Stengel am unteren Teile ohne Schuppe, mit 2 Laubblättern, diese doppelt dreizählig mit eingeschnittenen Lappen. Deckblätter eiförmig, ganz. Traube reichblütig, stets aufrecht. Blumenblätter trübpurpurn oder bläulichviolett oder gelblichweiß, Blütenstiele kurz, $\frac{1}{6}$ der Länge der Corolla. Schoten 3 mal länger als der Fruchtstiel. Samen wie bei den 3 folgenden glänzend schwarz. 24. April, Mai. Hecken, Buschwald, grasige Abhänge im ganzen Jurazuge häufig, namentlich im Ornatenthon, auch auf Tuff; ferner im Lias und in den Schluchten des rhätischen Keupers, seltener noch tiefer im Keuper und auf Diluvialsand. So mit der Schwarzach aus der Altdorfer Gegend bis ins Gsteinacher Thal herabgehend!! gegenüber Katzwang (Müller), angeblich auch zwischen Eibach und Hinterhof. Am Fuß des Moritzberges gegen Ottensoos (Bing) und mit dem Haimendorfer Bach bis unter den rhätischen Keuper herabgehend!! Von der Tauchersreuter Liashöhe!! nach Beerbach und Eschenau (Sch.) Erlangen im Schloßgarten mit solida!! und an vielen Stellen des Ratsberger Liaszuges, sowie bei Baiersdorf (m. F.), Pinzberg, Wiesentau (Lindgr.) Forchheim (Pf.) Strullendorf, Bug (Fk.) Theresienhain bei Bamberg, hier massenhaft und mit solida (m. F.) Auch am Ostrand des Jura im Lias um den Sophienberg (M. S.)

52. C. fabacea Persoon. Knolle nicht hohl, Stengel viel zarter als an voriger, am untern Teil mit einer rinnenförmigen Schuppe. Traube armblütig, im Fruchtzustand überhängend, Schoten kurz gestielt, Blüten trübpurpurn, Deckblätter ganzrandig, eiförmig. Stengelblätter 1 bis 3, in der Form, wie bei voriger. 24. April. In Erlenschlägen, unter Gebüsch: bei Pleinfeld (B. V.) Viel mit der Schwarzach: am Fuß der Heimburg (Krzl!), um Altdorf auf dem Liasplateau, wie namentlich im Thal der Schwarzach selbst!! und über Burgthann!!, das Gsteinacher Thal (m. F.), Kleinschwarzenlohe (B. V.) bis zur Mündung!! Eine andere zusammenhängende Verbreitung zieht von Leinburg über Haimendorf um den Moritzberg herum!! Henfenfeld (v. F!) zwischen Behringersdorf und Erlenstegen (SSII) Gründlach!! Wachendorf bei Kadolzburg (v. F!). Bei Bamberg in

Bruderwald und Theresienhain (Fk.). Im Jurazuge sehr zerstreut: Sulzbürg (B. V.) Waltersberg (Hffm.) Hohenstadt, Siegersdorf (B.V.) Enzendorf!! Lohgraben (B. V.), Ehrenbürg (Reusch), Schottermühle an der Riesenburg!! Arnstein, Wallersberg und bei Köttel (Klf.). Dann jenseits des Jura: Bauernhöfen und Pfaffenfleck bei Bayreuth (M. S.) Thurnau (Bäumler) und in der Lichtenfelder Gegend (Klf.)

53. C. solida Smith = C. digitata Persoon = C. bulbosa

De Candolle. Knolle nicht hohl, Stengel am untern Teil mit rinnenförmiger Schuppe. Laubblätter 2 bis 3, wie bei den vorigen geformt. Blüten zahlreich purpurn, sehr selten weiß, langgestielt, mit gekrümmtem Sporn. Deckblätter fingerig geteilt, so lang als der Fruchtsiel. Fruchttraube verlängert, aufrecht, Fruchtsiel so lang als die Schote.

21. März, April, Mai; Haine, grasige Abhänge, unter Gebüsch, nur im Keuper und Lias, dann namentlich auf Alluvium dem Thal der Rednitz folgend: Eichelberg bei Roth (B. V.) zwischen Plöckendorf und Rednitzhembach (Gebhard), Schwabach (Müller) zwischen Neusefs und Schwarzach und von da über Katzwang nach Reichelsdorf und Gerasmühle!! Limbach, Mühlhof, Krottenbach, Deutenbach nach Stein und von da gegen Rötenbach und Eibach (!!u. a.) Nürnberg mehrmals im Stadtgraben und auf der Hallerwiese, Gleishammer nach Zerzabelshof und von da auf Mögeldorf zu!! Strengenbergr (B.) Heroldsberg und Kalchreut (m. F.). Von Zirndorf bis Fürth stellenweise beiderseits des Flusses!! Fürth in der Anlage (Pf.) Stadelhof (Sch.) Manhof (Krzl.) Vach (m. F.) Flechsdorf (Klf.) Veitsbronn (m. F.) Tennenlohe (Pf.) Zahlreich um Erlangen, im Schloßgarten!! und gegen Buckenhof, Burgberg und mehrmals am Liaszug, dann mit der Regnitz über Möhrendorf weiter nach Bayersdorf und Forchheim (v. F.) Strullendorf, Bug (Fk.) und Theresienhain (m. F.) Altenburg (Krzle). Weißblühend nur bei Dambach (Frnmlr.) und bei Stein (Rüdl.). Bei Dambach (Frnmlr.) und Zerzabelshof!! findet sich zuweilen:

β. multifida A. Schwarz, eine äußerst zierliche Form mit feinzerteilten, daher viel zahlreicheren, schmälereu Blattzipfeln; bei gleich großen Exemplaren zähle ich an der typischen Form 51, bei multifida 104 Blattzipfel, auch die Brakteen sind viel tiefer eingeschnitten bis geteilt mit linealen Zipfeln.

54. C. pumila Reichenbach. Knolle nicht hohl, Stengel niedrig, mit rinnenförmiger Schuppe. Laubblätter 2, wie bei den vorigen geformt. Blüten wenige, in gedrungener überhängender Traube, gelblich weiß, purpurrot überlaufen, mit nahezu geradem Sporn. Deckblätter fingerig geteilt, länger als die Blütenstielchen, diese viel kürzer als die breit-

elliptischen Schoten. 24. April. In nur wenigen Exemplaren im Grase unter einer Hecke nahe bei Bamberg, von Weigand entdeckt, auch durch Funk bestätigt.

1*. Stengel am Grunde nicht knollig verdickt. Blütentrauben end- und seitenständig.

55. C. lutea De Candolle. Stengel aufrecht, sehr ästig, Blätter 3 zählig 3 fach fiederteilig. Blüten citronengelb, auf dünnen Stielen, deren untere so lang als die Blüte und später auch die Schote sind. Deckblättchen sehr klein, lang zugespitzt, am Rande wenig fransig gezähnt. Samen glänzend, schwarz, feinkörnig, mit abstehendem gezähneltem Anhängsel. 24. Juli bis September: an senkrechter Felsenwand auf dem Staffelberg!! Altenburg bei Bamberg (Harz) wohl nur eingebürgert, wenn auch zwei weitere Vorkommnisse Mainabwärts die Wahrscheinlichkeit einer natürlichen Einwanderung erhöhen; von einer Anpflanzung ist nichts bekannt und eine solche wenigstens am Staffelberg an der senkrechten Felswand auch schwer möglich.

26. *Fumaria* L. Erdrauch.

Kelchblätter 2, abfällig. Blumenblätter 2 äußere, davon das obere in einen Sporn verlängert, die 2 inneren an der Spitze verwachsen. 6 Staubfäden in 2 Bündel verwachsen, welche nach hinten in ein im Sporn eingeschlossenes Nectarium auslaufen. Frucht ein einsamiges kugeliges Schötchen, nicht aufspringend. Samen ohne Anhängsel.

1. Reife Schötchen höckerig-runzelig.

56. F. officinalis L. Stengel aufrecht oder kletternd, ästig, Blätter doppelt gefiedert, mit tiefgeteilten Blättchen, die Blattzipfel lanzettlich, grün. Kelchblätter eilanzettlich, gezähnt, 3 mal kürzer als die Blumenkrone, schmaler als diese. Blüten purpurrot, an der Spitze schwärzlich in reichblütigen Blütentrauben, die Fruchtstielchen aufrecht abstehend. Schötchen kugelig, quer breiter, vorn abgestutzt und ausgerandet. ☉ Mai bis August. Auf Gartenland, in Aeckern verbreitet im Keuper, wie auf den Juraplateaus. In Leinäckern wird sie, wie die anderen Leinbegleiter, gezwungen, mit unverzweigten, gestreckten bis zu 48 cm. hohen Stengeln bis in die Blütenebene des Leines sich zu erheben:

forma linicola A. Schwarz. So: Wachtelhof bei Wilsing, Wölm, Kosbrunn, zwischen Greifenstein und Unteraufseß, zwischen Kainach und Wohnsees, Sankt Rupertus bei Obernsees!!

Durch Uebergänge ist der Typus vereinigt mit:

β: **tenuiflora Fries** = **F. Wirtgeni Koch.** Stengel meist viel ästiger und höher, oft klimmend, mit mehr graulichem Laub. Blüten kleiner, rosenrot bis purpurn, durch die längeren Deckblättchen erscheint die eben aufblühende Traube schopfig. Schötchen fast kugelig, oben flach, nicht ausgerundet, mit kleinem aufgesetztem Spitzchen. So namentlich auf lockerer umgegrabener Gartenerde: auf dem Plateau bei Lampertshofen (Sch.) Kadolzburg (Schm.) Schniegling!! Steinbühl (Kfsl.) Forsthof (Sch.) am Stadtpark (m. F!) Chaussee nach Jobst (Stöhr) Wöhrd (Elsmann) Simonshofen!! Erlangen (Prtl. Fl.) zwischen Waischenfeld und Nankendorf, zwischen Kainach und Wohnsees!!

57. F. Vaillantii Loiseleur. Stengel ästig, aufrecht oder niederliegend und klimmend. Laub graugrün. Blattzipfel lineallanzettlich, flach. Kelchblätter klein, eiförmig, gezähnt, bald abfallend, schmaler als der Blütenstiel, 6—10 mal kürzer als die Blumenkrone, Blüten rosenrot, an der Spitze dunkelpurpurn, kleiner als an *officinalis*. Frucht kugelig stumpf, in unreifem Zustand spitzig. ☉ Juni bis August. Ackerland, Kalk- und Lehmboden vorziehend. Sankt Johannis!! Schniegling und Forsthof (Sch.) Im Lias bei Steindl (Sch.) Jahrsdorf!! im Landl viel häufiger als *officinalis* (Sch.) Dehnberg!! Erlanger Liaszug (Sch.) Fuß der Ehrenbürg (Elsmann) Bamberg unter der Altenburg (Fk.) Im Jura an vielen Orten um Neumarkt, Hersbruck, Gräfenberg, Muggendorf, Hollfeld; in der Pottensteiner Gegend oft unter überhängenden Felsen mit *Asperugo procumbens* oder auch allein Massenvegetation bildend. Sehr häufig auf den Muschelkalkhöhen östlich von Bayreuth (M. S.)

58. F. parviflora Lamarck. Stengel vom Grunde an ästig, aufrecht oder niederliegend, zuweilend kletternd. Laub sehr fein geteilt mit linealen rinnigen Lappen, blaugrün. Kelchblätter breiter als der Blütenstiel, stark gezähnt. Blüten sehr klein, weiß mit dunkelpurpurner Spitze. Fruchtstielchen kürzer und plumper als bei beiden vorigen, kürzer als das Deckblättchen und unter der Frucht deutlich trompetenartig verbreitert. Schötchen rundlich eiförmig, jederzeit bespitzt. ☉ Juni bis September. In Feldern, Gemüsegärten, Leinäckern. Aus Unterfranken, woselbst sie bei Würzburg, Kitzingen (Prtl.) Dettelbach, Schernau!! häufig ist, mit dem Mainthal aufwärts das Gebiet noch erreichend: Bamberg in der Nähe des Bahnhofes (Fk.) Im Lein zwischen Königsfeld und Steinfeld!! und zwar hier in einer gestreckten hohen unverzweigten **forma linicola**.

1*. Schötchen glatt.

59. F. capreolata L. Stengel ästig, niederliegend oder kletternd, Blattstiele oft rankend, Blattzipfel eiförmig, gegen den Grund keilig, vorne eingeschnitten, blaugrün. Kelchblätter eiförmig, gezähnt oder ganz, halb so lang als die Blumenkrone; diese größer als an allen vorigen, gelblich weiß, an der Spitze dunkelpurpurn, selten das obere Blumenblatt auf dem Rücken samt dem Sporn violett, in lockerblütiger Traube, Fruchstiele dünn, wagrecht abstehend, Frucht kugelig, glatt. ☉ Juni bis August. An Hecken bei Sankt Johannis früher häufiger, durch die vielen Neubauten auf zwei Gemüsegärten zurückgedrängt, woselbst sie jedoch in beiderlei Blütenformen vorkommt!! alsdann unbeständig am Dentlersgarten (m. F!) und bei Schniegling (Sch!) aufgetreten.

6. Familie.

Cruciferae Jussieu.

1. Schoten zweifächerig, die abfälligen Klappen lösen sich von unten nach aufwärts von der stehenbleibenden Scheidewand **Cruciferae disseminantes.**
 2. Frucht eine Schote, mehrmals länger als breit **I. Siliquosae.**
 - 2*. Frucht ein Schötchen, so lang oder wenig länger als breit **II. Siliculosae.**
- 1*. Schoten geschlossen bleibend oder querglieder-
teilig **Cruciferae nucamentaceae.**
 3. Schötchen nicht aufspringend, zuweilen einfächerig
III. Nucamentaceae.
 - 3*. Schoten oder Schötchen der Quere nach in
einsamige Glieder sich trennend . . **IV. Lomentaceae.**

I. Gruppe. **Siliquosae L.** Schotenfrüchtige.

1. Samen in jedem Fache zweireihig oder unregelmäßig zweireihig:
 2. unregelmäßig zweireihig, Schote linealisch oder elliptisch, mit gewölbten, nervenlosen Klappen, meist gekrümmt, zuweilen gedunsen und kurz *Nasturtium* 27
 - 2*. regelmäßig zweireihig, Klappen einnervig:
 3. Schoten elliptisch, deutlich breit geschnäbelt *Eruca*

- 3*. Schoten linealisch, mit dem bleibenden Griffel bespitzt *Diplotaxis* 42
- 3**. Schoten lineal, mit sitzendem Griffel *Turritis* 29
- 1*. Samen in jedem Fache einreihig:
 - 4. Narbe tief zweilappig *Hesperis* 33
- 4*. Narbe kopfig oder schwach ausgerandet:
 - 5. Klappen nervenlos:
 - 6. Grundachse fleischig mit fleischigen schuppenförmigen Niederblättern *Dentaria* 32
 - 6*. Wurzel faserig *Cardamine* 31
 - 5. Klappen mit einem oder mehreren Nerven:
 - 7. Schoten stark zusammengedrückt, flach, ein- oder mehrnervig *Arabis* 30
 - 7*. Schoten nicht flach zusammengedrückt:
 - 8. Klappen einnervig:
 - 9. Schoten abgerundet vierkantig, linealisch *Barbarea* 28
 - 9*. Schoten vierkantig, zuweilen etwas zusammengedrückt:
 - 10. Scheidewand dünn, Blumenblätter gelb, ausgebreitet *Erysimum* 37
 - 10*. Scheidewand schwammig mit Gruben für die Samen, Blumen-

Anmerkung: Zur Erleichterung der Bestimmung, namentlich wenn noch keine reifen Schoten vorhanden sind, diene folgendes:

- 27. Blüten klein, gelb, nur bei officinale weiss, Blätter gefiedert, bei amphibium die oberen ganz.
- 28. Blüten klein, gelb, Blätter gefiedert mit grossem Endblatt.
- 29. Pflanze unverzweigt, hoch, Blüten klein, gelblichweiss, Schoten angedrückt, Stengelblätter umfassend.
- 30. Blüten mittelgrosz oder klein, weiss, bei arenosa auch violett, Blätter sitzend, meist Grundrosetten vorhanden.
- 31. Blüten grosz, weiss oder lila, oder klein und weiss, Blätter gefiedert, grundständige Blätter vorhanden.
- 32. Blüten grosz, hellgelb oder violett. Blätter gefiedert oder 3 fach 3 teilig, grundständige Laubblätter fehlen.
- 33. Pflanze grosz, Blüten grosz, violett; Schoten lineal.
- 34. Blüten klein, gelb. Blätter verschieden, meist gefiedert.
- 35. Kleine Ackerpflanze mit kleinen weissen Blüten. Grundständige Blattrosette.
- 36. Blüten klein, weiss. Blätter herznierenförmig, langgestielt.

blätter weißgelb, aufrecht

Conringia 38

9**. Schoten zusammengedrückt vierkantig, geschnäbelt . . *Erucastrum* 41

9***. Schoten an der Spitze zusammengedrückt, auf fadendünnen abstehenden Fruchtstielen

Stenophragma 35

8*. Klappen mit starkem Mittelnerv und 2 oder 4 schwächeren Seitennerven:

11. Schote lineal, rundlich vierkantig, Samen schwarz, längsgestreift, länglich *Alliaria* 36

11*. Schoten linealisch, stielrund oder fast 4 kantig, Samen kugelig, nicht längsstreifig *Brassica* 39

8**. Klappen deutlich dreinervig:

12. Schoten lineal stielrund *Sisymbrium* 34

12*. Schoten linealisch oder elliptisch, stielrund, langgeschnäbelt *Sinapis* 40

27. Nasturtium Robert Brown.

Schote linealisch und gebogen, oder elliptisch, stielrund; Klappen nervenlos oder am Grunde mit einem schwachen Nerven; Narbe ungeteilt; Samen unregelmäßig zweireihig.

60. N. officinale Robert Brown = N. fontanum Ascherson.

Brunnenkresse, Brunnkress. Stengel kantig, hohl, aufsteigend, am Grunde wurzelnd. Blätter unpaarig gefiedert, die untersten mit drei, die oberen mit 5, 7 oder 9 eiförmigen, ausgeschweift

37. Blüten gelb, mittelgroß, Stengelblätter sitzend mit schmalem Grunde.

38. Blüten weißgelblich, mittelgroß; Stengelblätter mit umfassendem Grunde.

39. Blüten ansehnlich, gelb; meist Gemüsepflanzen mit kahlen umfassenden Stengelblättern.

40. Blüten mittelgroß, Blätter leierförmig fiederspaltig.

41. Blüten gelb, klein, Blätter gefiedert.

— *Eruca*: Blüten weißgelb, violett geädert, mittelgroß.

42. Blüten gelb, mittelgroß bis ansehnlich. Blätter buchtig eingeschnitten, meist Grundrosette vorhanden.

gezahnten Blattabschnitten. Blumenblätter weiß, länger als der Kelch. Schoten lineal, meist sichelförmig gebogen, so lang oder etwas länger als die Fruchstiele. 24. Juni, Juli an Quellen, Bächen verbreitet, namentlich auch in den Forellenbächen des Jurazuges; wird viel zu Markt gebracht und unter dem Namen „süßser Brunnkrefs“ als Salat gegessen.

var. γ : **siifolium Reichenbach**. Stengel lang, Blättchen aus herzförmigem Grunde lanzettlich, zugespitzt, so an den mächtigen Quellen der Lautrach, den sogenannten Springern an der Fischermühle zwischen Lauterhofen und Kastl!! in einem Nebenarm der Wiesent bei Forchheim (Rosenmüller!), Ebermannstadt, Baumfurt, von der Klumpermühle nach Pottenstein!!

61. N. amphibium Robert Brown. Stengel aus kriechendem und wurzelndem Grunde aufsteigend, oft Ausläufer treibend, im Wasser aufgeblasen röhrig. Kronblätter goldgelb, deutlich länger als der Kelch. Schoten elliptisch, schötchenartig, 2 bis 3 mal kürzer als ihr Stiel; sehr formenreich. 24.

α : **indivisum De Candolle**: sämtliche Blätter ungeteilt, gezähnt bis gesägt, Stengel aufrecht, derber.

β : **auriculatum De Candolle**: in den Achseln der ungeteilten Blätter bilden sich Büschel gestielter, etwas leierförmig geteilter Blätter.

γ : **variifolium De Candolle**: die oberen Blätter ungeteilt, gezähnt, die unteren kammförmig fiederspaltig, Stengel an der Basis meist kriechend.

δ : **submersum Tausch**: Stengel schwimmend, untergetauchte Blätter haarfein fiederspaltig.

Mai—Juli, an Flüssen, Altwässern, Weihern, namentlich längs der Rednitz und mit dem Kanal, weniger längs der Pegnitz in Altwässern, selten an kleineren Bächen, z. B. zwischen Stein und Eibach!! — α an der Fernabrücke!! bei Kronach!! Bruck (Sim.) Erlangen (Schwg. K.) etc. — β im Kanal bei Gibitzenhof, Fürth!! Erlangen (Sim.) — γ am Pegnitzaltwasser bei Sankt Jobst!! — δ bei Erlangen (Schwg. K. unter dem Namen aquaticum Pollich).

61 + 62. N. anceps Reichenbach = N. amphibium + silvestre Neilreich = Roripa terrestris Celakovsky. Untere Blätter leierförmig, nicht oder sehr klein geöhrelt, mit abgerundeten, länglichen, reichlich gezähnten Abschnitten, die oberen fiederspaltig, mit abstehenden spitzen Abschnitten, die obersten rhombisch, eingeschnitten gezähnt, mit

zugespitzten Zähnen. Schötchen länglich ellipsoidisch, zweimal kürzer als ihr Stiel, mit deutlichem Griffel, sonst wie vorige. 24. Juni—August, mit den Stammeltern am Kanal bei Nürnberg (Sch!) am Mainufer bei Michelau (Klf.)

62. N. silvestre Robert Brown. Stengel ästig, Pflanze viel niedriger, als beide vorige. Blätter sämtlich fiederteilig oder gefiedert, Fiedern lanzettlich, gezähnt oder fiederspaltig. Blumenblätter citronengelb, länger als der Kelch, Schötchen lineal, so lang als das Stielchen, Griffel so lang als der Querdurchmesser des Schötchen. 24. Juni, Juli. Auf Wiesen, Rainen, seltener in feuchten Äckern z. B. bei Almoshof, Mögeldorf!! zerstreut im Keuper und Alluvium. Sulzkirchen, Freistadt, Neumarkt, viel um Nürnberg, Fürth, Zirndorf!! Kadolzburg (Schm.) Langenzenn (Sim.) um Vach!! Erlangen (m. F.) Bayersdorf, Reuth (Gl.) Wiesentau (Sim.) Friesen!! im Lias bei Altdorf, Hersbruck, etc.!! im Dogger bei Mengersdorf, Obernsees, Allendorf, an den Kleetzbergen (Klf.) auch um Bayreuth (M. S.)

63. N. palustre De Candolle. Untere Blätter leierförmig, gestielt, obere fiederspaltig mit gezähnten Zipfeln, Blumenblätter blaßgelb, so lang als der Kelch. Schötchen gedunsen, ellipsoidisch, meist etwas nach aufwärts gekrümmt, so lang als der Stiel, mit sehr kurzem Griffel. ☉ Juni, Juli. Sumpf, Teichränder, nicht selten, Alluvium, Diluvium, Keuper, Lias: viel um Freistadt, Altdorf, Nürnberg, Fürth!! Kadolzburg (Schm.) Vach, Erlangen, Dechsendorf, Neuhaus, Strullendorf!! scheint im Jura ganz zu fehlen, dagegen wieder im Keuper bei Bayreuth (M. S.) und mit dem Mainthal bis Bamberg (Klf.) Eine auffallend hohe Form bei Schweinau!!

28. *Barbarea* Robert Brown.

Schoten linealisch, abgerundet vierkantig, Klappen einnervig. Samen einreihig, Blüten gelb, klein oder mittelgroß, Blätter gefiedert.

64. B. vulgaris Robert Brown. Stengel aufrecht; untere Blätter leierförmig gefiedert mit 2 Paar Seitenläppchen und großem eiförmigem Endlappen, obere Blätter sitzend, ungeteilt, verkehrteiförmig, gezähnt. Kronblätter goldgelb, fast doppelt so lang, als der Kelch. Schoten aufrecht abstehend auf dünnen Fruchtstielen, gerade oder bei

β: *arcuata* Reichenbach bogenförmig aufsteigend. ☉ Mai, Juni. Gebüsche, Flusssufer, auf Alluvium, Diluvium und Keuper

verbreitet. Var. β seltener: sprungweise am Fufs des Jurasteilrandes: ober Weiboldshausen an lichten Waldstellen, Höttingen (Sch.) an der alten Strasse am Fufs des Röthelberges bei Pilsach (G.) Rollhofen (Sch.) Längs der Rednitz: zwischen Unterheckenhofen und Roth!! Penzendorf (Müller). Dutzendteich!! Forsthof, Lay, Altenberg (Sch!) Zirndorf (m. F!) Cadolzburg (Schm.) Längs der Pegnitz von Mögeldorf und Erlenstegen bis Fürth an vielen Stellen, (m. F!) Alterlangen (SS II) Möhrendorf (m. F.). Bei Bamberg an Hecken und Ufern (Fk.) Im Mainthal bei Schney (Klf.) und Staffelstein (Harz).

65. B. stricta Andrzejowski. Endlappen der leierförmigen Blätter sehr grofs, länglich eiförmig, die Seitenläppchen klein. Kronblätter hellgelb, nur ein Drittel länger als der Kelch, Schoten aufrecht, angedrückt, sonst wie vorige. ☉ Juni. Raine, Gebüsche der Flufsthäler, sehr zerstreut. Niederhofen, Weiboldshausen, Höttingen (Sch!) Sulzbürg (Sim.) zwischen Pyrbaum und Lindelburg (Rüdel) mehrmals zwischen Roth und Büchenbach!! Hersbruck (Sim.) Mögeldorf (m. F.) Fernabrück (m. F!) zwischen Altenberg und Zirndorf (Sim.) bei Ammerndorf an der Biebert (Sch.) nahe Langenzenn (Sim.) Veitsbronn (B. V.) Bruck (A. Rüdel) Regnitzthal bei Erlangen, Seebachthal (m. F.) östlich Neuhaus (Koch) Bamberg (Fk.) Im Trubachthal bei Eglofstein gegen Mostviel, im Wiesentthal bei Toos gegen Rabeneck!!

B. intermedia Boreau. = B. praecox Schnizlein Fl. von Bayern pg. 15, 16. Alle Blätter gefiedert, die unteren 3 bis 5 paarig, obere tieffiederspaltig, mit linealisch ganzrandigen Fiedern und länglicher Endfieder. Blumenkrone hellgelb, die Fruchstiele nahezu so dick als die aufrechten oder etwas abstehenden geraden Schoten. ☉ April, Mai. Ufer. Früher an Gräben bei Erlangen (Weifs, Schnizlein, Schnzl. u. Frkh. Veget. Verh. pg. 102, 241) 1881 auf einem Schutthaufen im Walde an der Allersberger Strasse (Sch!)

B. verna Ascherson. = B. praecox Robert Brown. = Erysimum vernum Miller. Die Seitenfiedern 8—10 paarig, rundlich, Endfieder rundlich, gröfser; die Schoten sehr lang, bogenförmig gekrümmt, abstehend auf dickem Stiel. Mai. Adventiv 1889 auf Schutt bei Forsthof (Sch!)

29. Turritis Dillenius.

Samen zweireihig, Schoten lineal, Klappen einnervig, Blüten klein, gelblichweifs.

66. T. glabra L. Stengel straff aufrecht, meist einfach, unterwärts rauhhaarig, nach oben kahl, bereift. Untere Blätter ausgeschweift gezähnt, von dreigabeligen Haaren rauh, zur Fruchtzeit meist nicht mehr vorhanden, obere Blätter kahl, graugrün, eilanzettförmig mit tiefherzspießförmigem Grunde stengelumfassend. Schoten straff aufrecht, sechsmal länger als der Stiel, zuletzt einseitswendig. ☉ Mai bis Juli. Abhänge, Gebüsche, Waldränder, in allen Formationen und dennoch nirgends gemein, auf diluvialen Flugsand, auf Sandstein, auf Lehm, auf kalkigem Trümmergestein, wie auf Dolomitfelsen. Schultheiß beobachtete bei Gutsberg Exemplare von 1½ Meter Höhe.

31. Arabis L.

Schoten linealisch, meist flach zusammengedrückt. Klappen einnervig, zuweilen mit Längsfalten. Samen einreihig.

67. A. brassiciformis Wallroth = A. pauciflora Garcke = Brassica alpina L. Stengel straff aufrecht. Unterste Blätter rundlich oder eiförmig, in den langen Blattstiel verschmälert, Stengelblätter eilanzettlich mit tiefherzförmigem Grunde stengelumfassend, alle ganzrandig, kahl. Blumenkrone weiß. Schoten aufrecht auf den viel kürzeren etwas abstehenden Fruchtstielen, Klappen etwas gewölbt, mit starkem Mittelnerv. 2. Mai, Juni. Abhänge. Breitenbrunn!! spärlich am Staffelberg gegen Rohmannsthal (Klf. Kfsl.) früher auch an der Fantasie bei Bayreuth (Ellw. Kll. Ellr.).

68. A. alpina L. Stengel und Laubspresse verlängert, niederliegend, dann aufsteigend mit grundständiger Rosette, deren Blätter verkehrteiförmig in den Stiel verschmälert sind, die Stengelblätter eiförmig mit herzförmiger Basis sitzend, alle am Rande ausgeschweift gezähnt und wie der Stengel von dreigabeligen Haaren rauh. Blumenblätter weiß, doppelt so lang als der Kelch. Schoten abstehend, flach, etwas holperig, Klappen fast nervenlos, Samen schmalgeflügelt. 2. Ende April, Mai. Dolomitfelsen, in schattigen Thalschluchten. Zwischen Rupprechtstegen und Hartenstein (Sim.) bei Velden (m. F.), zwischen Pegnitz und Willenberg, im Klumperthal von Bronn und Kühlenfels bis Pottenstein, auch unter Elbersberg!! Bieberbach, Türkelstein (Klf.) Göfswinstein (Schnzl.) viel zwischen der Stempfermühle und Baumfurt (Gl.) zwischen Behringersmühle und Schottermühle (P. Reinsch) Quackenschloß (m. F.) nahe der Rosenmüllershöhle (Pf.) Neideck und hier auch gegen Haag

herabgehend (m. F.) im Rabenecker Thal (Gldf.) Waischenfeld (Pf.) am Staffelberg auf Geröll (Kükenthal).

A. albida Steven. Stengel und Laubspresse verlängert, niederliegend, dann aufsteigend mit grundständiger Rosette, deren Blätter verkehrteiförmig bis lanzettlich mit keilig langgezogenem Grunde sind, die Stengelblätter eiförmig oder länglich mit herzförmigem Grunde sitzend, alle am Rande entfernt gezähnt und durch dreigabelige Haare starkzottig, die jüngeren selbst weifsfilzig. Blumenblätter weifs, doppelt so lang als der Kelch, gröfser als bei voriger. Schoten abstehend, Nerv der Klappen etwas hervortretend, Samen ohne Flügelrand. 24. April, Anfangs Mai. Wegen ihrer ausgiebigen, frühzeitigen, wohlriechenden Blüte eine beliebte Zierpflanze aus Kaukasien, die namentlich zu Rabatten Verwendung findet. Gartenflüchtig einige Jahrgänge hindurch an der Landstrasse bei Sankt Peter, jetzt wieder verschwunden.

69. *A. Turrita L.* Stengel mächtig, sehr hoch, ohne nicht blühende Stämmchen, reichbeblättert, die unteren elliptisch, nach oben und unten verschmälert, die Stengelblätter länglicheiförmig mit tiefherzförmigem Grunde sitzend, alle ausgeschweift gezähnt, samt dem Stengel von dreigabeligen Haaren rauh. Blumenkrone weifs, ansehnlich. Schoten sehr lang, zahlreich, auf sehr kurzem Stiel sichelförmig abwärts gebogen und einseitigwendig. Samen mit breitem häutigen Flügel umzogen. 24. Mai. Zahlreich in den Spalten der dolomitischen Felsenkrone des Staffelberges!!

70. *A. hirsuta Scopoli.* Stengel meist einzeln, seltener zu zwei bis vier aus der grundständigen Blattrosette gerade aufrecht, meist bis in den Blütenstand mit einfachen Haaren besetzt. Stockblätter verkehrteiförmig in den Blattstiel verschmälert, entfernt gezähnt, von ästigen Haaren rauh, die stengelständigen mit tiefherzförmiger Basis sitzend; die Öhrchen tiefer als der Blattansatz stehen vom Stengel ab, auch die oberen am Rande noch gezähnt, der größte Breitendurchmesser ober der Blattbasis. Schoten aufrecht, schmallinealisch. Samen an der Spitze etwas geflügelt, kaum punktiert. Blüten weifs, unansehnlich, die Kelchblätter oft gegen die Spitze violett oder selbst schwarz. 24. ☉ Mai, Juni. An trocknen Wiesenrändern, an Böschungen, Abhängen, zerstreut in allen Formationen.

71. A. sagittata De Candolle. Stengel einzeln oder viele aus der grundständigen Blattrosette gerade aufrecht, im oberen Teile völlig kahl. Die Stengelblätter sitzend mit nahezu wagrecht abschneidender Basis und abstehenden dreieckigen Oehrchen, der größte Blattdurchmesser an der Basis, von da aus meist völlig ganzrandig in die Spitze verschmälert, also vielmehr als bei *hirsuta* das Bild einer Pfeilspitze darbietend. Samen punktiert, ringsum schmal-, an der Spitze deutlicher geflügelt. ☉ Ende Mai. Auf trocknen Haiden, an Felsen: auf geschichtetem Kalk am Auerberg (Sch!) Schlüpfelberg!! Buchberg bei Neumarkt (Sim.) Hezles (Sch.) Friesener Berge (m. F.) Reifsberg bei Scheßlitz (Fk.); dann mit dem Dolomit durchs Gebiet: Velburg!! und Umgebung (m. F.) Dietrichstein, Poppberg (Sch.) um Illschwang, Lichteneck bis zur Hubirg, in der Pommelsbrunn-Hirschbacher Gegend, wie bei Etzelwang, Neunkirchen, über Ankathal und Velden nach Pegnitz und Betzenstein!! Fischstein (Schwmmr!) um Stierberg, Obertrubach gegen Hilpoltstein, auf der Ehrenbürg, dann namentlich von Muggendorf über Pottenstein nach Pegnitz, Rabenstein, Krögelstein, Steinfeld!!

72. A. petraea Lamarck = A. Crantziana Ehrhart = Cardamine petraea L. Stock mehrköpfig, vielstengelig, die Stengel kahl, meist hechtblau bereift. Die unteren Blätter rosettig gestellt, gestielt, länglich verkehrteiförmig, ganzrandig oder beiderseits dreizählig, klein, von gabeligen Haaren rauh, die Stengelblätter lanzettlich, ganzrandig, kahl. Schoten lineal, aufrecht abstehend. Blumenblätter weiß, dreimal so lang als der Kelch. 24. Mai, Juni und im September zuweilen ein zweites Mal blühend. Auf Dolomitifelsen und an deren Fuß auch auf trockenem Föhrenwaldboden. Von Bürtl und Etzelwang hinüber ins Hirschbachthal!! um Eschenfelden ganze Hügel weiß überziehend (Pr.) Breitenstein (Klf.) Königsstein (Sim.) Osinger!! von Hartenstein nach Velden und von da sowohl gegen Rupprechtstegen, wie gegen Plech und namentlich nach Neuhaus, hier geht sie am Wege nach Krottensee selbst auf gelben feinkörnigen Tertiärsandstein über, ferner viel gegen Höfen und Pfaffenhofen, viel auch von Fischstein Pegnitzaufwärts und ober dem Seeweiher auch auf dem Waldboden, im Veldensteiner Forst auf Dolomitifelsen, die über die cretacischen Sandsteine emporragen!! Hohenstein (Koch) Schweinsberg bei Riegelstein (Sch.), um Betzenstein, bei Pegnitz am kleinen Kulm und über Willenberg nach Pottenstein, ebenso bei Bronn, um Pottenstein in allen Felsenthälern, im Püttlachthal aufwärts bis zur Verwerfungsspalte bei Unterhauenstein, bei Tüchersfeld!! und Gößwein (Harz) Türkel-

stein, Bieberbach (Klf.) Ehrenbürg (SSII) auch bei Streitberg und Muggendorf (m. F.) bei Toos!! und Schottermühle (Gl.) auch im Rabenecker Thal (Gldf.) Sanspareil (Kll. Ellr.). Mit *Saxifraga decipiens*, *Alsine verna* und *Draba aizoides* wohl die charakteristischste Pflanze des Dolomitrayon unseres Jurazuges.

73. *A. arenosa* Scopoli = *Cardamine arenosa* Roth. Stengel von einfachen Haaren rauh, ästig, zahlreich aus der Grundrosette aufsteigend. Rosettenblätter leierförmig schrotsäggig, mit 6 bis 9 Lappchen beiderseits, gestielt, von gabeligen Haaren sehr rauh, Stengelblätter an Zähnung verlierend, die obersten lineal und ganzrandig, aber nie völlig kahl. Schoten lineal, schiefabstehend. Blumenblätter weiß oder lila, dreimal so lang als der Kelch. ☉ Mai bis August. An Dolomittfelsen, im benachbarten Jura bei Eichstätt, Beilngries, Laaber häufiger, erreicht sie das Gebiet nur am Schloßberg!! und Herzjesuberg (G.) bei Velburg, sowie bei Oberweiling (Sch.) Das benachbarte Vorkommen östlich, wie westlich von der hohen Deiningener Bahnbrücke!! wird wohl richtiger schon als Bahnverbreitung aufgefaßt; mit derselben Bahnlinie trat sie auch am Bahnhof Dutzendteich 1884 auf abgeladenen Kalkblöcken, die nach Angabe aus dem oberpfälzer Jura dorthin verfrachtet waren, lila wie weißblühend auf und verbreitete sich sogar vorübergehend am Damm des Dutzendteiches, dem Standort entsprechend in eine mastigere, oben noch reichbeblätterte Form übergehend!! Wurde ferner adventiv bei Forsthof (Sch!) und Gostenhof beobachtet (B. V.) Ebenso ist das Vorkommen bei Bug nächst Bamberg (Fk.) als adventives zu betrachten. Nach Kaulfuß sodann im nördlichen Jura zwischen Wohnsees und Fernreut.

31. *Cardamine* L.

Schote lineal, flach, Klappen nervenlos, bei der Reife elastisch sich umrollend. Samen einreihig. Blätter gefiedert.

1. Blumenblätter klein, aufrecht, weiß.

74. *C. impatiens* L. Stengel aufrecht, meist einfach, kahl. Blätter 5 bis 9 paarig gefiedert, die Stengelblätter mit am Grunde pfeilförmig geöhrtten Blattstielen, die Blättchen der untersten Blätter gestielt eiförmig oder rundlich, 5 lappig eingeschnitten, die obersten lanzettlich, nur gezähnt, oft nur am untern Blattrand oder ganzrandig, das unpaare Blättchen meist größer und mehr gezähnt, alle am Rande gewimpert, die pfeilförmigen Öhrchen selbst der obersten

Blätter mit langen Cilien. Rosettenbildung undeutlich. Schoten auf schief bis wagrecht abstehenden Fruchtsielen abstehend, die Blütensphäre nicht überragend, zahlreich, im reifen Zustand bei Berührung elastisch aufspringend (daher »impatiens«). Blumenblätter klein oder fehlend. ☉ Mai, Juni. Im Waldschatten, an Quellen, in Thälern des Burgsandsteines und namentlich des rhätischen Keuper, selten auf nassem Diluvialsand, alsdann in der Doggerzone, aber auch in den Felsenthälern des Jura, sowie auf den Plateaus an Felsen und auf dem schwarzen Humus der Buchenwälder. Keuper und Diluvium: Hohberg bei Spalt (Rüdel.); sprungweise mit der Rednitz bei Unterheckenhofen, Roth, Penzendorf!! Gerasmühle (Pr.) Stein (m. F.) Gebersdorf!! Dambach, nach Fürth (m. F.) Viel an der Schwarzach, namentlich in allen Schluchten der rhätischen Keupers bei Altdorf, über Grünsberg, Pattenhofen, Gsteinach herab bis zur Mündung!! Um Nürnberg seltener: bei der Tullnau (Sch.) Falznerweiher!! Schmaufsenbuck, ober Erlengstegen, im Wald bei Behringersdorf (Sch.), unter Kotzenhof auf Burgsandstein, in der Bullacher Schlucht, rhät. Kp!! bei Eschenau (Pf.) am Rönig an der Gründlach (Rüdel.). Um Erlangen im Nürnberger Wald, in der Solitüde (Gl.) und am Nordabhang des Atzelsberger Liaszuges, bei Neunkirchen, Effelterich, Bayersdorf, Pinzberg, Elsenberg, Kunreut (m. F.). Bei Bamberg im Bruderwald, Hain und Hauptsmoorwald (Fk. Harz) Kirschletten (Harz). — Im Jura vornehmlich längs des Steilrandes: Kehlerberg (Sch.) Thalmässing (Model) Plankstetten (Sch.) Schlüpfelberg, Gimpertshausen, Winnberg, Deinschwang, Weissenbrunn, Entenberg, auf und rings um den Moritzberg, über Nonnenberg, Buchenberg, Egensbach in die Hersbrucker Gegend!! Hier im Buch (Klf.) im Ödthal, Molsberger Thal!! bei Thalheim (Sch.), aber auch im Dolomit z. B. Hubirg, Vogelfelsen!! selbst auf der Hainsburg bei Illschwang (Rüdel) und am schwarzen Brand (Enslin). Im Hubnersberger Thal, in den Thälern bei Fischbrunn, Hirschbach und Artelshofen, Ankathal bis Gerhelm, Pegnitzaufwärts bei Rupprechtstegen, Rauhenstein, Fischstein und am Seeweiher, auch zwischen Veldenstein und Plech, im Ittlinger Thal, im ganzen Sittenbachthal, vom Hansgörg zum Glatzenstein!! bei Bondorf (Sch.) Am Hetzles (m. F.) Ehrenbürg (Schm.) um Eglofstein, Thuisbronn, Obertrubach, Leyenfels!! bei Neideck (Pr.) um Muggendorf, Toos und Riesenburg, im Druidenhain bei Gailenreut, auch bei Göfswinstein sowohl an den Thalabhängen, wie hoch oben auf dem Breitenberg, in den Pottensteiner Felsenthälern, und wieder auf der Ruine Hollenberg, um Rabenstein, Rabeneck, Waischenfeld!! Meuschlitz (Puchtler) Limmersdorf, Thurnau, Kasendorf und weiter nördlich am Kordigast, bei Vierzehnheiligen, am Staffelberg (Klf.)

75. C. silvatica Link. Stengel einfach oder ästig, viel niedriger als bei vorhergehender, abstehend behaart. Blätter unpaar gefiedert, Blattstiel ohne Örrchen, die Fiederblättchen meist zu 7, die der unteren rosettig gestellten Blätter rundlicheiförmig, gestielt, ausgeschweift gezähnt, das Endblättchen gröfser, die Fiederblättchen der zahlreich vorhandenen Stengelblätter allmählich schmaler bis linealisch. Schoten samt den Stielen abstehend. Staubfäden 6. ☉ Ende April, Mai. An Quellen, im Waldschatten, zerstreut und selten: Kp.: Im Schwarzachthal (B. V.) Hutberg, beim Pulvermagazin bei Brunn (Rüdel). Schmaufsenbuck (m. F!) am Ursprung, Fuß des Moritzberg (Sim.), mehrmals im Behringersdorfer Wald (B. V. Rüdel!) auch am Buchenrangen (Rüdel), auf der Haid bei Heroldsberg (m. F!) und am Hochstrudengraben (Rüdel). Bei Bamberg im Hauptsmoor auf Pödeldorf zu (Fk.). — J: an den Quellen bei Thalheim!! Leitenberg (Kittler) Treuf, Sankt Illing (B. V.) an der „heiligen Dreifaltigkeit“ im Veldensteiner Forst (Schwemmer), im Schönholz zwischen Betzenstein und Weidach (Rüdel) Alladorf, Kleetzberg und Mönchau (Klf.).

76. C. hirsuta L. Stengel wenig beblättert, die grundständige Rosette viel deutlicher ausgebildet, die Schoten samt den Stielen aufrecht, Staubfäden meist 4, sonst wie vorige. ☉☉ Mai. Waldgräben, noch seltener als vorige Schmaufsenbuck (m. F.) zwischen Behringersdorf und Güntersbühl (Rüdel!) Frauenaurach, Kosbach (m. F.) seiner Zeit bei Herzogenaurach als zahlreich (Schmiedel), auch bei Erlangen an einigen Plätzen von (Schwg. K.) angegeben. — Thalheim (m. F!) auf der Zant (Pr!) Treuf (Pr.) — In einem Garten an der Platnersanlage mit Walderde eingeschleppt und sich erhaltend (Schwemmer!)

1*. Blumenblätter fast 3mal so lang als der Kelch, ausgebreitet.

77. C. pratensis L. Wiesenschaumkraut. Stengel hohl, aufrecht, Blätter unpaar gefiedert, die Fiederblättchen der Grundblätter rundlich, sehr variabel, die der Stengelblätter länglich bis lineal, an Zahl bis zu 20. Kronblätter doppelt so lang als die Staubgefäße, lila, selten weiß, Griffel kurz, Staubbeutel gelb. 24. April, Mai. Auf Wiesen gemein; rein weißblühend, aber sonst typisch bei Poppenreuth!! Auf Waldwiesen entstehen sehr zierliche Formen mit nierenförmigen Endblättchen der Stockblätter: z. B. Schmausenbuck, Hansgörg!! ferners:

β : **dentata Schultes** = **paludosa Knaf.** = **C. palustris Petermann** = **C. stolonifera Tausch**: groß und kräftiger, im Habitus der *C. amara* ähnlicher, die Stengelblätter alle gestielt, rundlich, mit herzförmigem Grunde bis eiförmig, eckig gezähnt, die obersten ganzrandig. Kronblätter meist weiß: so am Valznerweiher, im Ziegelsteiner Wald (Groß!) Dutzendteich, Heroldsberg (Sch!)

γ : **Hayneana Welwitsch.** Pflanze vielstengelig, niedriger und gedrungener, Blättchen kleiner, gewöhnlich auch die Blüten. Eine hierher gehörige Form mit constant tiefvioletten Blüten bei Thalheim (Sch!)

78. C. amara L. Bitterer Brunnkress. Stengel markig, fünfkantig, Rhizom mit beblätterten Ausläufern. Blätter gefiedert, Fiederblättchen eiförmig, gestielt, sämtliche eckig gezähnt. Kronblätter weiß, wenig länger als die Staubgefäße, Staubbeutel purpurn, Griffel lang. **24.** Var:

α : **typica G. Beck.** Stengel kahl oder fast kahl;

β : **hirta Wimmer et Grabowsky.** Stengel samt den Blättern behaart.

Mai. An Wiesengräben, Bächen, Quellen häufig, wird im ersten Frühjahre unter dem Namen „bitterer Brunnkress“ zn Markt gebracht. β bei Sankt Leonhard!! an der Griesmühle (B. V.) etc.

77 + 78. C. pratensis + amara. Blumenblätter am Rande violett, gegen abwärts weiß, einige ganz violett, andere ganz weiß, etwas länger als die Staubfäden, so groß als bei *amara*. Fiederblättchen weniger eckig, sonst die unteren die Form der *amara* zeigend, die oberen jedoch sehr schmal, aber mit einigen Zähnen am Rande. Beblätterte Ausläufer vorhanden. Mai. Bachufer: Zwischen Petersgemünd und Bernlohe!! bei Neumarkt (Rüdel!) Dutzendteich (B!) Gibitzenhof, Gutsberg (Sch!) bei Poppenreuth!! zwischen Fürth und Vach (Kfsl.) Egensbach!! am Main bei Lichtenfels (Appel).

32. *Dentaria* Tournefort.

Grundachse kriechend, fleischig, mit fleischigen schuppenartigen Niederblättern besetzt. Stengel einfach. Blüten ansehnlich. Schoten lineal, nervenlos, Samen einreihig.

79. D. enneaphyllos L. Stengel aufrecht, kahl. Stengelblätter zu dreien quirlig, jedes derselben gestielt, dreizählig, daher scheinbar neunblättrig »enneaphyllos«; die Blättchen groß, länglich eiförmig, zugespitzt, gekerbt bis gesägt; zu-

weilen sind auch dreizählige rhizomständige Blätter vorhanden deren Spreite breiter, als die der stengelständigen ist. Staubgefäße so lang als die großen, gelblich weißen Blumenkronen. Schoten aufrecht, langgeschnäbelt. 24. März, April. Schattige Bergabhänge am Jurasteilrand längs der Sulz: bei Berching gegen Plankstetten (Sch!) bei Erasbach zahlreich (B. V.) Schlüpfelberg im Dogger am Südabhang weniger, in Menge dagegen im Kalkschutt am Steinbruch!! „copiose in Schlüpfelberg versus Septentrionem et beim Schießplatz ad arcem Sultzbürg in fine Martii et initio Aprilis“ sagt Mauritius Hoffmannus, und dennoch wurde dieses interessante Vorkommen von den späteren Floristen totgeschwiegen, erst Petersen, Meinel und Gersheim fanden sie vor einigen Jahren wieder auf. Buchberg (P.), wenig auch am Ostabhang des Wolfstein (G.); war von Volkamer seinerzeit auch am Moritzberg angegeben.

80. D. bulbifera L. Stengelblätter zahlreich, wechselständig, die unteren gefiedert, die oberen ungeteilt, Blättchen lanzettlich, entfernt gezähnt; in den Blattachseln schwärzliche, zwiebelartige Brutknospen. Blumenkronen groß, violett. 24. Mai, Juni. In Laubwäldern auf Humus und schwerem Thonboden: auf Zandclodonletten: Roggenbrunn (Sim.) Buchenrangen bei Behringersdorf (Schwemmer!) — Lias: bei Heroldsberg (Sim.) bei Ratsberg, Atzelsberg und Adlitz (Schwg. K. u. a. aber nach SS. II neuerdings nicht mehr gefunden) — auf Opalinuston an der Quelle am Hansgörg!! hat hier aber durch Abholzung sehr gelitten, — im Ornatenthon zwischen Hansgörg und Glatzenstein!! — Dolomit: Hohenstein (Hauser) im Königsteiner Forst gegen Krottensee (Prell) und zwischen da und Sankt Hling mehrmals (3 F.) im Püttlachthal ober Pottenstein!! bei Behringersmühle (Scherzer) an der Oswaldshöhle und Kupfe bei Muggendorf (Koch. Gldf. Kll. Ellr.) — bei Bamberg im Bruderwald (Fk.)

33. Hesperis L. Nachtviole.

Narbe aus zwei aufrechten, aneinanderliegenden Platten gebildet, also tief zweilappig und dadurch von allen Siliquosen unterschieden. Blüten groß. Klappen einnervig.

81. H. matronalis L. Stengel aufrecht, hoch, kahl oder von ästigen Haaren rauh. Blätter eilanzettförmig, gezähnt. Blumenblätter ansehnlich, violett. Schoten lang, holperig, ziemlich stielrund, auf abstehenden Stielen aufrecht. Wohlriechend. ☉ oder 24. Mai, Juni. Zierpflanze aus Südeuropa, auf Wiesen, an Bachufern, Grasplätzen, auf Mauern völlig einge-

bürgert. Roth, Schwabach in Hecken am Bahnhof und an der Kirchhofkapelle!! hinter Hummelstein (Sim.) am Dutzendteich (Sch!) Nürnberg auf den Stadtmauern oftmals, und Grasplätze hinter der Burg, Almoshof, Mögeldorf, Oberbürg!! Veitsbronn (m. F.) Altstädter Berg bei Erlangen (Gl.) Grünsberg, fast weifsblühend, Prackenfels, Altdorf!! Hammerbachthal bei Kucha (Sch!) zwischen Offenhausen und Engelthal (Rüdel) und bis Henfenfeld in Menge!! Lauf!! zwischen da und Neuhoft an der Strasse (Sch!), am Bach zwischen Hedersdorf und Simmelsdorf, Hopfengartenmühle und Aspertschhofen im Sittenbachthal!! Lichtenstein (m. F.) Abhänge bei Oed!! Etzelwang (Schwemmer!) am Bahndamm bei Sulzbach!! Breitenstein auf Gerölle (Pr.) Winterstein, viel um Gräfenberg!! beständig in der Streitburg seit 16 Jahren!! auch an Wegen bei Streitberg, Muggendorf, Engelhardsberg, Aufseß!! Rabenstein (m. F.) Vierzehnheiligen (Harz). — Westlich vom Gebiet an den Gipsbrüchen bei Kulsheim (R!)

34. *Sisymbrium* L.

Schote stielrund, Klappen mit 3 starken Nerven, Narbe ungeteilt. Blüten gelb, klein, selten mittelgrofs.

82. *S. officinale* Scopoli. Stengel aufrecht, verzweigt, behaart. Blätter schrotsägeförmig fiederspaltig, Blattzipfel gezähnt, der endständige grofs, spiefsförmig. Blüten klein, Schoten an den Stengel angedrückt, pfriemlich zugespitzt, behaart. ☉ Mai, Juni. Schuttplätze, an Zäunen, Hecken und Wegen, gemein auf Sandboden. Dun

83. *S. austriacum* Jacquin. Stengel aufrecht, kahl; Blätter schrotsägeförmig fiederteilig, kahl, Blattzipfel eckig ausgebissen gezähnt; Schoten abstehend, stielrund, genähert, die jüngeren kürzer als der gewölbte Straufs. Blüten ansehnlich. ☉ April, Mai. Felsige Abhänge des Jurasteilrandes: Giech (Fk.) Staffelberg (v. F.) südlich vom Gebiete bei Weltenburg; westlich im Mainthal bei Veitshöchheim, Würzburg, Schweinfurt und mit dieser Verbreitung zusammenhängend am Keupersteilrand sprungweise: am Hohenlandsberg, Frankenberg, bei Mainbernheim und Rödelsee.

***S. Loeselii* L.** Stengel aufrecht, ästig, nebst den Blattstielen, Blättern und Blütenstielen rauhhhaarig, Blätter schrotsägeförmig gefiedert, Zipfel der Fiederabschnitte gezähnt, der endständige sehr grofs, spiefsförmig. Blüten mittelgrofs, citronengelb, Kelch abstehend, Schoten doppelt so lang als die abstehenden Stielchen, abstehend oder

bogig aufstrebend, die jüngeren kürzer als der gewölbte Blütenstraufs. ☉ Juli. 1894 auf der Pegnitzwiese nahe der Sankt Johannisbrücke bei Nürnberg aufgetreten!! ebenso 1897 unter der Lederer Brauerei (Sch!)

S. Irio L. Stengel aufrecht, nebst den Blättern kahl, Blätter schrotsägeförmig fiederteilig, ohne Öhrchen, der Endlappen sehr groß, spielförmig, spontonförmig verlängert. Schoten aufrecht abstehend, viermal so lang als die Stielchen, die den flachen Blütenstraufs umstehenden jüngeren Schoten diesen weit überragend. ☉☉ Mai. bis Juli. Vor etlichen Jahren bei Gibitzenhof aufgetreten (Mün-derlein.)

S. Columnae L. Stengel aufrecht, ästig. Die unteren Blätter rosettig gestellt, schrotsägeförmig fiederteilig, Blattabschnitte am Rande ausgebissen gezähnt, unten mit einem Öhrchen, eiförmig zugespitzt, der endstängige eckig, die oberen schmaler mit spontonförmigen Endlappen, alsdann gefiederte mit linealen Abschnitten, die obersten lineal ganzrandig, alle samt den Blattstielen, dem Stengel, Blütenstielen und den Kelchblättern abstehend rauhhaarig. Kelch aufrecht, geschlossen. Blumenkrone mittelgroß, blaß schwefelgelb. Schoten vielmal länger als die Stielchen, abstehend. ☉ August. Wild in Österreich, Italien und Südfrankreich, 1896 am Bahnhof Stein!! 1897 bei Schniegling (Sch!) aufgetreten.

84. S. altissimum L. = Sinapistrum Crantz = S. pannonicum Jacquin. Meist vielstengelig, Stengel kahl oder mit langen Haaren sehr zerstreut besetzt. Blätter sehr verschieden-geformt, die untersten gestielt, behaart, gefiedert, die Abschnitte länglich, gezähnt, am unteren Rande mit einem abstehenden Öhrchen, die oberen sitzend, mit linealen zuletzt ganzrandigen Fiederblättchen. Kelch abstehend, Blumenkrone mittelgroß, hellgelb. Schoten so dünn als die Fruchtstielchen, 8 bis 10 mal so lang als diese, und mit denselben weit abstehend. ☉ Juni, Juli. An Wegen, Böschungen, Bahndämmen erst seit 1885 aufgetreten, aber bereits eingebürgert und alljährlich an verschiedenen Plätzen vorhanden. Zuerst von Simon am Exerzierplatz bei Schweinau beobachtet, ferner bei Sankt Leonhardt, Sündersbühl, Gibitzenhof gegen Lichtenhof und Steinbühl!! Kanalhafen, Güterbahnhof, Centralwerkstätten, Forsthof (Sch. u. a.) Veilhof nach Jobst!! Wöhrd, mehrere Jahrgänge constant zwischen der Burg und Großreuth!! Sankt Johannis Schniegling (Sch.); auch bei

Bayersdorf nahe dem Bahnhof (Sim. jr. 1892) und an der Strasse nach Langensendelbach!! an der Regnitz bei Bamberg (Harz).

85. S. Sophia L. Stengel aufrecht, flaumig. Blätter dreifach gefiedert, die Zipfel sämtlich linealisch, Kronblätter unansehnlich, hellgelb, kürzer als der Kelch, Schoten aufwärts gebogen, eineinhalbmals so lang als die schief abstehenden dünnen Fruchtstiele. ☉ Mai bis Juli. Öde Stellen, an Zäunen, auf Sandboden gemein.

86. S. strictissimum L. Stengel sehr hoch, straff, aufrecht, oben rutenförmig ästig, abstehend behaart, zur Fruchtzeit oft nahezu kahl; Blätter eilanzettförmig, zugespitzt, meist entfernt gezähnt, von einfachen Haaren namentlich auf der Unterseite und am Rande weichhaarig. Trauben rispig gehäuft, Kelch zuletzt wagrecht abstehend, Blüten ansehnlich, goldgelb. Schoten kantig, aufrecht abstehend, sehr zahlreich, oft gebogen, 4—6 mal länger als die schief abstehenden Stielchen. Samen länglich. 24. Juni. Buschige, felsige Abhänge des Jurazuges, sehr sprungweise: bei Treuchtlingen am Nagelberg (m. F!) und gegen Suffersheim (Sim!) bei Emsing im Anlauterthal (Hffm.) bei Greding und Herrnsberg (Sch.) Sulzbürg!! Am Staffelberg!! und wohl von da herabgeschwemmt im Ufergebüsch zwischen Hallstadt und Breitengüßbach (Harz).

35. *Stenophragma* Celakovsky.

Schote linealisch, an der Seite zusammengedrückt. Klappen einnervig. Blüten klein, weiß, Samen einreihig.

87. St. Thalianum Celakovsky = Sisymbrium Thalianum Gay et Monnard = Conringia Thaliana Reichenbach = Arabis Thaliana L. Stengel aufrecht, zart, meist ästig, unterwärts rauhaarig, sparsam beblättert. Blätter lanzettlich, stumpf, entfernt gezähnt, von gabeligen Haaren rau, die grundständigen gestielt, in eine Rosette gestellt, die stengelständigen sitzend. Schoten auf den fast ebensolangen, fadendünnen abstehenden Stielchen aufstrebend. ☉ April, Mai, dann wieder im September. Auf Brachäckern gemein auf Sandboden, selbst in Föhrenhölzern.

36. *Alliaria* Adanson. Knoblauchshederich.

Schote linealisch, schwach vierkantig, Klappen mit hervortretendem Mittelnerv und zwei schwächeren Seitennerven. Samen einreihig.

88. A. officinalis Andrzejowski = Sisymbrium Alliaria Scopoli. Stengel aufrecht, unterwärts samt den Blattstielen zerstreut behaart. Untere Blätter nierenförmig, langgestielt, grob-geschweift-gekerbt, Stengelblätter aus herzförmigem Grunde dreieckig, spitzgezähnt, kürzer gestielt. Blüten mittelgroß, weiß. Schoten abstehend, viel länger als die gleichdicken, plumpen, nahezu wagrecht abstehenden Stielchen. Samen länglich, längsgestreift, schwarz; riecht gerieben nach Knoblauch. ☉ April, Mai. Gebüsche, namentlich längs der Flussthäler häufig, aber auch an schattigen Stellen auf Humus der Laubwälder im Jura, so z. B. an den Dolomitfelsen auf der Kuppe des Hansgörg!!

37. Erysimum L. Hederich.

Schote linealisch, vierkantig. Klappen einnervig. Samen einreihig. Blüten gelb, mittelgroß oder ansehnlich.

1. Blätter mit ausgespreizten Dreizackhaaren bedeckt.

89. E. cheiranthoides L. Stengel aufrecht, oben ästig, mit angedrückten Haaren. Blätter lanzettlich spitz, ganzrandig oder entfernt gezähnt, grün, von Dreizackhaaren rau, ohne grundständige Rosette. Blütenstiele 2—3 mal so lang als der Kelch; Blumenblätter mittelgroß, dottergelb, mit rundlicher Platte; die vierkantigen, grünen, schwach sternhaarigen, aufrecht abstehenden Schoten eineinhalb bis doppelt so lang, als die schief bis fast wagrecht abstehenden Fruchtstiele. ☉ Ende April, Mai bis in den Herbst. Wegränder, Schuttplätze, Flußufer verbreitet, ganz besonders häufig um Altdorf. Im ersten Frühjahr bei Henfenfeld und anderorts eine var. **aurantiacum A. Schwarz** mit an der Spitze purpurnen Kelchblättern und orangegelber Blumenkrone.

90. E. strictum Flora der Wetterau = E. hieracifolium L. Stengel straff aufrecht, meist einfach, angedrückt behaart. Blätter von dreigabeligen Haaren rau, graugrünlich, selten auf der Unterseite auch zweigabelige dem Mittelnerv parallele Behaarung vorhanden, die untersten gestielt, länglich, stumpf mit aufgesetzten Spitzchen, in eine oft undeutliche Rosette gestellt, die oberen lanzettlich, spitz, alle am Rande entfernt geschweift gezähnt. Blumenblätter ansehnlich, goldgelb, Platte keilig verkehrteiförmig, Blütenstielchen so lang

als der gabelhaarig filzige Kelch. Schoten vierkantig, gleichfarbig, durch Sternhaare grau und bei

α : **typicum A. Schwarz** straff aufrecht, dem Stengel parallel, manchmal selbst angedrückt, selten bei

β : **patens A. Schwarz** samt den Fruchtstielen weit abstehend, wodurch ein ganz anderer Habitus entsteht. ☉ 21. Mai bis Juli, oder seltener noch im September blühend. Flußufer, sandige Abhänge. Ausschließlich mit der Rednitz durchs ganze Gebiet; von Penzendorf bis Bamberg hält sie sich eng an den Flußlauf, entfernt sich nur an der Alten Veste etwas mehr vom Rednitzthal und geht ins Bieberthal bis Weinzierlein und Ammerndorf (Schm!) sprungweise hinauf, ins Farrnbachthal geht sie nur eine ganz kurze Strecke hinein; das auffallendste ist aber, daß sie die Bahnstrecken ein oft nicht unbeträchtliches Stück weit begleitet, wenn diese mit einem Bahndurchstich das Rednitzthal durchkreuzen; so geht sie mit der Ansbacher Bahn bis Schweinau herein, hat sich jetzt neben der Bahn in zwei Föhrenwaldparzellen zwischen Stein und Schweinau festgesetzt!! und erscheint vorübergehend an dieser Bahn auch noch bei Steinbühl. Ebenso begleitet sie den Bahneinschnitt der Würzburger Bahn zahlreich von der Rednitzbrücke bei Fürth bis halbweg Burgfarrnbach!! Sporadisch auch an den Zentralwerkstätten (Sch.) und ein Exemplar einmal im Wald nahe dem Dutzendteich (Spiefs). Das Vorkommen nahe Baiersdorf an der Langensendelbacher Straße kündigt schon wieder die Nähe des Regnitzthales an. Von Bamberg aus geht sie dann mit dem Main über Eltmann, Schweinfurt, Volkach, Würzburg, Aschaffenburg an den Rhein. — Von Weickershof nach Fürth, wo sie von den Sandabhängen selbst in die Wiesen übertritt, wird die typische Form durch die nur hier beobachtete Form β vertreten. Sonst ist sie nirgends im ganzen Gebiet bekannt, dagegen kann man kaum irgendwo das Rednitz-Regnitzthal durchqueren, ohne auf sie zu stoßen.

91. E. virgatum Roth. Blätter schmallanzettlich bis lineal, ganzrandig oder jederseits mit 1 oder 2 entfernten Zähnen. Blumenblätter wesentlich heller als an voriger, strohgelb, sonst wie vorige. ☉ Juni, Juli. Waldabhang zum Thal der Pegnitz bei Mögeldorf auf Diluvialsand!!

92. E. odoratum Ehrhart. Stengel einzeln oder sehr oft zu zweien, straff aufrecht, anliegend behaart. Blätter länglich lanzettlich, geschweift-gezähnt, durch dreigabelige Haare rau und graugrünlich, Stockrosette zur Blütezeit vertrocknet. Blüten sehr ansehnlich, wohlriechend, citronengelb, Platte

rundlich; die Blütenstielchen kürzer als der angedrückt-parallelhaarige Kelch. Schoten aufrecht oder etwas abstehend, vielmal länger als das abstehende Stielchen, vierkantig, grau-grün, mit kahleren tiefgrünen Kanten. ☉ Juni, Juli. Auf Posidonomyenschiefer längs des Kanaleinschnittes von Buchberg gegen Neumarkt zahlreich!! alter Steinbruch bei Holzheim (P.) Die Hauptverbreitung auf Kalkgeröll und Dolomitfelsen mit dem Jurazuge durchs Gebiet: Bachhauptmühle bei Breitenbrunn, Wolfstein!! Lippertshofen, Günching (Sch.) von Oberwiesenacker über Habsberg, Utzenhofen nach Kastl, und in diesem Strich häufig auf den Getreidefeldern des Plateaus!! im Lautrachthal, im Föhrenbach- und Kieselbachthal überall auf den Höhen, um Etzelwang, Neudras, Eschenbach und Hohenstadt (!! u. a.) am Moritzberg!! verschleppt an den Steinbrüchen hinterm Schmausenbuck (Sch.) zwischen Oberkrummbach und Kirchensittenbach in den Personatensandstein herabgehend, am Hohenstein, im Ankathal, um Velden, Hartenstein!! Breitenstein (Pr.), um Osternoh, Spiels, Riegelstein über Wildenfels nach Hilpolstein, überall um Obertrubach, Betzenstein, Eglofstern, Wichsenstein!! Ehrenbürg, Hetzelsdorf (B. V.); an der Wiesent von Niedermirsberg über Streitberg, Muggendorf, Gößweinstein, Pottenstein, überall bis zur Verwerfungsspalte bei Unterhauenstein, am Kulm und sonst um Pegnitz, Hainbronn, Gottvaterberg bei Auerbach!! Weiters über Rabenstein und Rabeneck nach Waischenfeld und Nankendorf, am Appenberg!! am Marrnstein (Klf.) Meuschlitzer Berg (Puchtler), bei Obernsees und Schönfeld, auch viel zwischen Busbach und Trummsdorf (Sim.) an den Kletzhöfen (Klf.) ober Thurnau und Kasendorf!! In Menge auch im Dolomit von Hollfeld nach Sanspareil und bis Atzendorf, auch um Krögelstein und im obern Wiesentthal bei Freienfels, Wiesentfels, Steinfeld!! Wolkendorf (Harz) auch im Kleinziegenfelder Thal (Klf.) Weniger gegen Westen: bei Neuhaus, im Leidingshofer Graben!! am Jurasteilrand bei Drosendorf (Gl.) Hochsthal, Friesen (m. F.) Geisberge (Fk.) Giech!! etc. bis zum Staffelberg (m. F.) Alsdann wieder jenseits des Mainthales auf dem Muschelkalkzug ober Bindlach in auffallender Menge auf Feldrainen und Brachen, geht bei Eckershof und gegen Ramsenthal bis auf die Straßsenböschungen ins Thal herab!!

1* Blätter mit Zweizackhaaren, welche zur Mittelrippe parallel stehen, gegen die Blattspitzen auch Dreizackhaare vorhanden.

93. E. crepidifolium Reichenbach. Stengel aufrecht, meist einzeln, nach oben ästig. Blätter lanzettlich, gegen den Grund sehr verschmälert, die unteren buchtig geschweift gezähnt und in eine zur Blütezeit meist noch grüne Rosette gestellt,

nach aufwärts die Zähnung sich verlierend, die obersten selbst ganzrandig. Blüten sehr ansehnlich, geruchlos, hellschwefelgelb. Blütenstiele kürzer als der angedrückt-parallelhaarige Kelch. Schoten stumpf vierkantig, gleichfarbig, samt den viel kürzeren Stielchen sparrig schief abstehend. ☉ Mai. Auf Dolomittfelsen und Kalkgerölle, an sehr sonnigen Abhängen des Jura-zuges, öfters auf den Personatensandstein herabgehend, sprungweise und viel seltener als *E. odoratum*. Von Thalheim gegen See, Föhrenbach, wie gegen Aicha, dann zur Hubirg!! Zankelstein (Kittler) Lehenhammerthal (Schwmmr!) Iterberg bei Eschenbach (v. F.) Alfalter (B. V.) Hohenstein (Gl.) Ankathal (Sim.) Breitenstein (Pr.) Ehrenbürg!! Friesener Berge (m. F.) vom Hummerstein und über Fellerndorf und Streitberg nach Muggendorf!! Pottenstein (Sim.) Marrn- und Wachstein (Klf.)

94. *E. repandum* L. Stengel aufrecht, nach oben ästig. Blätter lanzettlich zugespitzt, die unteren geschweift gezähnt, kaum rosettig gestellt, auch die obersten noch geschweift gezähnt, selten ganzrandig, an der Spitze zurückgebogen, die dreigabelige Behaarung meist nur ganz an der Spitze, auf der übrigen Blattspreite die diametralgabeligen Haare dem Mittelnerv parallel und daher das Blatt grüner erscheinend als bei voriger. Blumenblätter langbenagelt, hellcitronengelb, wesentlich kleiner als bei voriger. Schoten stumpf vierkantig, durch zweizackige Haare parallel behaart, so dick als das kurze Stielchen, aufrecht bis wagrecht abstehend und gegen die Spindel bogig hereingekrümmt. ☉ Mai, Juni. Von Westen her aus dem Mainthal ins obere Aischthal, wo sie um Ickelheim, Windsheim, Erkenbrechtshofen und über Altheim und Unternesselbach nach Langenfeld, wie Aischabwärts bis Birkenfeld bei Neustadt an Rainen, wie in Feldern stellenweise selbst in Masse vorkommt, wiederholt ins nähere Gebiet eindringend, ohne jedoch hierselbst den adventiven Charakter zu verlieren. Zweimal in Cadolzburg beobachtet (Schm.), Großsreuth bei Schweinau und am Exerzierplatz selbst (m. F.), am Militärspital zahlreich aufgetreten, aber im darauffolgenden Jahr schon wieder verschwunden!! Bahndamm am Kanalhafen!! Lichtenhof, Forsthof, Schniegling (Sch.!) zwischen Veilhof und Sankt Jobst einige Jahrgänge!! Bei Erlangen gegen Bruck schon zu Schrebers Zeiten, bei Ratsberg (Kll. Ellr.) und gegen Atzelsberg (Ellw.) Forchheim (Schwgg.) Pommersfelden (Fk.); am Marrnstein bei Schönfeld und Trummsdorf (Klf.!) alsdann auch auf dem Bayreuther Muschelkalk von Rodersberg bis Benk mehrmals (M. S.)

38. *Conringia* Adanson.

Klappen aufer dem starken Mittelnerven mit oder ohne schwächere Seitennerven. Scheidewand etwas schwammig, mit Gruben für die Samen. Blumen weiß gelblich, aufrecht.

95. *C. perfoliata* Link = *C. orientalis* Andrzejowski = *Erysimum orientale* Robert Brown = *Erysimum perfoliatum* Crantz = *Brassica orientalis* L. Stengel aufrecht, stielrund, meist einfach, wie die ganze Pflanze kahl. Blätter blaugrün, eiförmig, sehr stumpf, die untersten gegen den Grund verschmälert, die Stengelblätter tiefherzförmig stengelumfassend. Blütenstiele so lang als der Kelch, die zwei äußeren Kelchblätter sackförmig, Kronblätter noch einmal so lang, als der Kelch. Schoten vierkantig, holperig, einnervig, vielmal länger als die Stielchen, samt diesen abstehend. ☉ Juni bis September. Äcker mit schwerem Boden. Auf dem Süßwasserkalkhügel bei Georgsgmünd (m. F.). Im Keuper bei Kadolzburg (Schm.), konstant in Sankt Johannis!! sonst noch an vielen Plätzen rings um Nürnberg, aber unbeständig. Bei Erlangen an der Neumühle, Kanaldamm und bei Spardorf, dann auf dem ganzen Liaszug bis gegen den Hetzles (!! u. a.), auch bei Simonshofen!! und Kersbach auf Lias. Im Jurazug zwischen Breitenbrunn und Aumühle (Rüdel.) Winnberg und Fuchsberg bei Neumarkt!! und verschleppt am Bahnhof und Holzplatz daselbst (m. F.) von Pilsach mehrmals gegen Kastl, von Schupf, Thalheim, Fürnried, Bachtelsfeld bis Pommelsbrunn und Etzelwang öfter (m. F.) von Eschenfelden (Pr.) gegen Sankt Illing (Prell) bei Hirschbach, Hartenstein und zum Hohenstein und Rotenberg!! Großengsee (Sim.) auf und um den Hetzles (m. F!) Ehrenbürg!! Ortspitz, Affalterthal, Bieberbach, Bärenfels (Klf.) am Kulm bei Pegnitz!! verbreiteter nördlich von Ebermannstadt und Streitberg, und namentlich von Friesen über Hohenpölz und die Heiligenstadter Gegend bis Aufseß!! Krögelstein, Sanspareil (Klf.), Schönfeld (Sim.), Alladorf, Tannfeld, Kletzhöfe und nördlich nach Vierzehnheiligen und Staffelberg (Klf.). Alsdann viel auf dem Bayreuter Muschelkalkzug (M. S.) — Auch zahlreich auf dem schweren Lehm Boden des obern Aischthales bei Unternesselbach und Windsheim!!

39. *Brassica* L.

Schoten linealisch, stielrund oder fast vierkantig, geschnäbelt. Klappen mit starkem Mittelnerv, zuweilen mit 2 geschlängelten Seitennerven. Samen einreihig, kugelig. Blüten gelb.

1. Schoten auf dem Blütenboden sitzend.

C. B. oleracea L. Kohl. Blätter kahl, meergrün, untere gestielt, leierförmig, obere sitzend, länglich. Blüten hellgelb, ansehnlich, alle Staubfäden aufrecht, Trauben locker, schon vor dem Aufblühen verlängert, Kelch aufrecht, geschlossen, Schoten abstehend, Samen glatt. ☉ Mai, Juni. Ursprünglich wild an den Küsten Englands und des Mittelmeeres wird der Kohl allerorts als Gemüse gezogen in vielen Kulturvarietäten. Der Gemüsebau spielt um Nürnberg, Fürth, wie namentlich um Bamberg eine große Rolle. Die Bamberger Gärtner frequentieren die Märkte in Augsburg und München, auch die hiesigen fahren ihre Gemüse auf der Achse bis Ansbach etc. Um Nürnberg ist es namentlich der Strich nördlich der Burg, um Groß- und Kleinreut, Thon, Wetzendorf, Poppenreut, Buch, das sogenannte Knoblauchland, welches durch seinen Gemüsebau bekannt ist. An Schuttplätzen aus ausgefallenem Samen aufgegangene Exemplare sind gegen die Kultursorten stark reduciert. Letztere werden wie folgt eingeteilt:

a: acephala De Candolle. Stengel verlängert, stielrund, Blätter vor der Blüte ausgebreitet, nicht kopfförmig geschlossen und bei:

aa: vulgaris De Candolle, Blattkohl, Staudenkohl, flach, buchtig-fiederspaltig.

ab: quercifolia De Candolle, Grünkohl, flach, spitz, nicht oder schwach wellenförmig.

ac: crispa = selenisia L. Krauskohl, kraus, fiederspaltig mit länglichen eingeschnittenen Lappen, grün oder blau.

b: gemmifera De Candolle, Rosenkohl. Stengel bis 1 Meter hoch, oben ein halbgeschlossener Blätterkopf, seitwärts zahlreiche geschlossene kleine Seitenköpfchen, Blätter blasig. Letztes Herbstgemüse.

c: sabauda L. Wirsing. Stengel stielrund, etwas verlängert; die wenig oder nicht geteilten Blätter blasig oder kraus, bilden einen lockeren kugeligen oder länglichen Kopf.

d: capitata L. Kopfkohl, »Kraut«. Stengel verkürzt, Blätter gewölbt, glatt, einen festen kugelförmigen Kopf bildend, von Farbe weißgrün = Weiskraut oder blaurot = Blaukraut. Ersteres gibt gehobelt, gesalzen und vergohren das bekannte Sauerkraut.

e: gongylodes L. Kohlrabi. Stengel über dem Boden zu einer fleischigen, kugelförmigen Knolle mit zahlreichen Blattansätzen verdickt.

f: Botrytis L. Blumenkohl, Carviol, Käskohl. Die oberen Blätter und Blüten zu einer weißgelben käseähnlichen Masse verdickt, in welcher die meist verkümmerten Blüten verborgen sind.

C. Br. Rapa L. Stengel aufrecht, oberwärts ästig, untere Blätter gestielt, leierförmig, fiederspaltig, grasgrün, steifhaarig, obere eiförmig mit tiefherzförmigem Grunde stengelumfassend, die obersten ganzrandig. Blüten goldgelb, ansehnlich, die kürzeren Staubfäden abstehend aufrecht. Traube während des Aufblühens flach, die geöffneten Blüten höher als die noch geschlossenen. Kelch zuletzt wagrecht abstehend. Fruchstiele abstehend, Schoten fast aufrecht, holperig; Samen grubig punktirt ☉ April, Mai ☉ Juli bis zum Herbst. Formen:

a: oleifera De Candolle. Wurzel dünn, als Oelpflanze gebaut.

b: esculenta Koch. Weisse Rübe. Wurzel fleischig, dick, kugelig, weiß, oben purpurrötlich angeflogen. Essbar, als Gemüse wie als Viehfutter viel gebaut. Weissrübensamenbau um Nürnberg und Bamberg bedeutend.

96. = c: campestris L. Verwilderte Form mit dünner Wurzel, in allen Teilen wie a, aber schwächer. ☉☉ Juni, Juli. Sand, Schutthaufen, um Nürnberg an allen Schuttplätzen, machte sich seiner Zeit bei Auffüllung der Stadtgrabenteile sehr breit, bei Fürth etc.!! Hersbruck gegen Hohenstadt (Pr.) Koch beobachtete diese Form auch zwischen Engelhardsberg und Muggendorf.

C. Br. Napus L. Blätter blaugrün, die unteren gestielt, leierförmig fiederspaltig, etwas behaart oder kahl, obere länglich ganzrandig, nach unten schmaler, dann wieder verbreitert und mit herzförmigen Grunde halbstengelumfassend. Traube locker, schon während des Aufblühens verlängert, die geöffneten Blüten tiefer, als die noch geschlossenen. Kelch aufrecht, nie wagrecht abstehend. Schoten abstehend, sonst wie vorige. ☉ April, Mai. ☉ Juli, August.

a: oleifera De Candolle. Oelreps. Wurzel dünn ☉ **annua Koch**, Sommerreps oder ☉ **hiemalis Döll**, Winterreps. Cultiviert, namentlich in der Thalebene bei Hersbruck.

b: esculenta De Candolle = Napobrassica L. Pforschen, Dorschen. Wurzel fleischig, sehr dick, kugelig. Als Gemüse und Viehfutter allgemein gebaut.

97. Br. nigra Koch = Sinapis nigra L. Schwarzer Senf. Stengel aufrecht, sparrig ästig, unterwärts zerstreut behaart. Alle Blätter grasgrün, gestielt, die unteren leierförmig mit grossem buchtig gezähntem Endlappen, obere eiförmig bis lanzettlich, ganzrandig. Blüten klein, gelb. Kelch zuletzt wagrecht abstehend. Schoten samt den Fruchtstielen an die Spindel angedrückt, holperig, viel kürzer als bei den vorhergehenden. Samen schwärzlich oder braunrot, beim Zerbeißen von brennendem scharfen Senfgeschmack. ☉ Juli. Flußufer, Hecken, zerstreut und unbeständig. Bei Dutzendteich auf Schutt (R.) Forsthof, Lichtenhof (Sch!) zwischen Tullnau und Wöhrd schon 1850 von Schmidt, auch von Häupler sr. bei Wöhrd angegeben ist sie 1896 in Menge am Damm des Wöhrder Thalüberganges wieder aufgetreten!! zwischen Veilhof und Mögeldorf (m. F!), dann Pegnitz abwärts: Deutschherrnwiese, Zellengefängnis, Schniegling (m. F!) Höfen (Klf.) Regnitzufer an der Bahnbrücke bei Stadelhof (Pf.) Burgfarnbach (Sch.) Kadolzburg (Schm.); bei Pretzfeld, Ebermannstadt, Streitberg (m. F.). Bei Bamberg wurde sie früher im Großen gebaut, seit 1855 nach Haupt nicht mehr. Massenhaft im Mainthal von Bischberg über Hallstadt bis Breitengülsbach (Harz) und gegen Baunach!!

Brassica incana Döll = Sinapis incana L. = Erucastrum incanum Koch = Hirschfeldia adpressa Moench. Stengel aufrecht, oben sparrig ästig, abstehend behaart. Blätter leierförmig-fiederspaltig, die unteren in eine Rosette gestellt, die obersten lanzettlich, alle beiderseits durch einfache Haare samt den Blattstielen rau, graugrün. Blumenkrone gelb, unansehnlich. Schoten der Spindel angedrückt, behaart, auf kurzen Fruchtstielchen. ☉ Aus Südeuropa, 1868 in Luzernerkleekäckern bei der Unterschlaubacher Mühle und wieder 1878 beim Schiefshaus bei Cadolzburg aufgetreten (Schmidt!)

1*. Schoten über dem Kelchansatz deutlich gestielt.

Br. elongata Ehrhart = Erucastrum elongatum Reichenbach. Stengel aufrecht, oben sehr ästig. Blätter unterseits seegrün, eilänglich, in den Blattstiel verschmälert buchtig fiederspaltig oder nur wellig gezähnt, am Rande zerstreut steifhaarig gewimpert, Blumenkrone unansehnlich, gelb, Kelchblätter aufrecht abstehend. Fruchttraube verlängert, unbeblättert, Schoten aufrecht, abstehend, holperig, mit starkem

Mittelnerv, noch einmal so lang als die Fruchstiele. Der Mittelnerv durch gelbliche Färbung sehr hervortretend. ☉ oder 24. Heimat Ungarn, Südrufsland, seit 1887 an Bahndämmen, auf Sand und Schutt mehrmals um Nürnberg aufgetreten: Tullnau (Sch.) Glaishammer!! Steinbühl (Sch!) Centralwerkstätten, Schniegling (Sch.) zwischen der Burg und Großreuth!!

40. *Sinapis* L. Senf.

Schoten linealisch oder länglich, langgeschnäbelt, Klappen mit 3 oder 5 starken Nerven. Samen kugelig, einreihig.

98. *S. arvensis* L. Ackersenf. Stengel aufrecht, ästig, kurzborstig. Blätter gestielt, eiförmig, unregelmäßig buchtig gezähnt, die untersten leierförmig. Blüten mittelgroß, goldgelb. Kelchblätter wagrecht abstehend. Schoten holperig, abstehend, seltener aufrecht, so lang oder länger, als der zweischneidige Schnabel. Klappen 3 nervig, kahl oder bei:

β: **orientalis Murray** rückwärts steifhaarig. Samen schwarz, glatt. ☉ Juni. Unter der Saat, auf Brachfeldern gemein, β bei Zirndorf, Muggenhof (Sch!) Schniegling, Deutschherrnwiese, Burgzwinger, Tullnau!! Hersbruck (Sch.) und mehrmals auf dem Erlanger Liaszuge (m. F.) beobachtet.

99. *C. S. alba* L. Weißer Senf. Stengel aufrecht, oben ästig, nebst den Blattstielen kurzborstig, Blätter gefiedert, Fiederläppchen ungleich buchtig gezähnt, der vorderste Lappen größer und gelappt. Kelchblätter wagrecht abstehend, Blumenblätter hellgelb. Schoten samt den Fruchstielen schief bis wagrecht abstehend, holperig, mit weißen anfangs vorwärts gerichteten, zur Zeit der Fruchtreife wagrecht abstehenden Haaren dicht besetzt, kürzer oder höchstens so lang als der zusammengedrückte, oft sichelförmig gebogene Schnabel. Klappen 5 nervig. Samen gelblich, grubig punktiert. ☉ Juni. An Landstraßen, Bahndämmen, allerdings unbeständig z. B. bei Schwabach (Müller) Burgfarrnbach (Sch.) Schweinau, Steinbühl, Hummelstein, Forsthof, Wöhrd, Herrnhütte!! St. Johannis, Schniegling (Sch.) Thon, Poppenreut (Sim.) Buch, Tennenlohe (SS.II.) Bug bei Bamberg (Harz). Neuerdings, namentlich seit dem durch allgemeine Futternot bekannt gewordenen Jahr 1893 häufiger als Grünfutter im Großen gebaut, auf Sand sowohl, wie namentlich auch auf dem Juraplateau.

***S. juncea* L. = *Brassica juncea* Hooker filius et Thomson.** Sarepta-Senf. Stengel hoch, ästig, samt den Blättern kahl, untere Blätter länglich-lanzettlich, buchtig gezähnt, obere lanzettlich etwas gezähnt bis ganzrandig. Kronblätter goldgelb, Kelchblätter wagrecht abstehend. Schoten lineal. Klappen 3 nervig, die 2 Seitennerven schwach geschlängelt. ☉ Juli, adventiv an Schuttplätzen 1895 bei Lichtenhof und Schniegling aufgetreten (Sch.) Heimat Ägypten, China, angebaut in Südrussland, woher wohl die Einschleppung durch Senfkörner erfolgen mag.

41. *Erucastrum* Presl.

Schoten linealisch, zusammengedrückt vierkantig, geschnäbelt, Klappen einnervig. Samen länglich, zusammengedrückt, 1 reihig.

100. *E. Pollichii* Schimper et Spenner. Stengel aufrecht, einfach oder gegen oben sparrig ästig, zerstreut abwärts kurzborstig. Blätter fiederteilig, die Abschnitte ungleich buchtig gezähnt, am Rande von gekrümmten Haaren gewimpert. Die im Umkreis länglich eiförmigen Blätter nach oben kleiner werdend und in den untern Teil der Blütentraube sich fortsetzend, so daß diese im untern Drittel beblättert erscheint. Blumenblätter blaßgelb, doppelt so lang, als die aufrecht abstehenden Kelchblätter. Schoten samt den Fruchtstielen abstehend. ☉ ☉ Juni bis September. Schutthaufen, Wegränder, Bahndämme. 1845 zuerst von Häupler sen. bei Veilhof beobachtet, dann 1850 zwischen Jobst und Mögeldorf (Schmidt!) Neuerdings an vielen Plätzen um Nürnberg: Bahnhof Stein, Großreut bei Schweinau (Sim.) Station Doos (Pf.) und bei Muggenhof (Sch.) sehr formenreich an den Zentralwerkstätten (Klf!) an der Bahn beim Kanalhafen!! und bei Gostenhof (m. F.) 1886 an der Bärenschanzkaserne!! am Tunell in der Marienvorstadt (Klf.) Glaishammer!! Forsthof (Sch!) Bahnhof Dutzendteich!! Sankt Jobst (Sim.) Mögeldorf an der Ziegelei in Menge und gegen die Unterbürg!! an der Deininger Bahnbrücke!!

Eruca De Candolle.

Schoten elliptisch, deutlich breit geschnäbelt, Klappen einnervig. Samen zweireihig.

***E. sativa* Lamarck.** Stengel aufrecht, ästig; Blätter leierförmig fiederteilig, Blütenstielchen kürzer als der Kelch,

Kronblätter doppelt so lang als der Kelch, weiß oder gelb mit violetten Adern. Schoten aufrecht, länger als der Schnabel. Samen kugelig, braun, Übelriechend. ☉ Juli. Heimat: Südeuropa. Vor etwa 30 Jahren auf einer Wiese hinter Mögeldorf von Dr. Weifs angegeben, ist sie 1894 bei Schniegling und unter Luzernerklée bei Sankt Johannis (Sch!) wieder aufgetreten.

43. *Diploxaxis* De Candolle.

Schoten linealisch, Klappen gewölbt, einnervig. Samen zweireihig.

101. *D. tenuifolia* De Candolle. Stengel aufrecht oder aufsteigend, kahl, bei jungen Exemplaren ohne Stengelblätter, dagegen mit einer grundständigen Rosette länglich-eiförmiger bis lanzettlicher, am Rande unregelmäßig grobgesägter Blätter umgeben. Bei zweijährigen Exemplaren ist der Stengel an der Basis halbstrauchig, ästig und weit hinauf beblättert, die Blätter fiederspaltig mit linealen Zipfeln, kahl, etwas blaugrün, übelriechend. Blüten ansehnlich, citronengelb, dann braun verfärbend, wohlriechend, die Blütenstiele 2 und 3 mal so lang als die eben geöffnete Blüte. Blumenblätter rundlich verkehrteiförmig in den kurzen Nagel zusammengezogen. Schoten über dem verdickten Ende des Blütenstielchens noch einmal gestielt, was namentlich an jungen Schoten sehr deutlich hervortritt. Die Fruchtstiele schief abstehend, die Schoten gerade aufgerichtet, die untersten Fruchtstiele eineinhalb, die oberen so lang oder etwas kürzer als die Schoten. 24. Juni bis in den Spätherbst hinein. An unbebauten Stellen, im Grase wenig benützter Bahngeleise, an Hecken, Mauern und gepflasterten Böschungen. Eine ausgesprochene Bahnhofspflanze, welche mit der Würzburger Bahn aus der Maingegend ins Gebiet eingedrungen ist: nahe dem Bahnhof Neustadt a. A. (R!) unterhalb der Bahnbrücke bei Emskirchen (Sch.) vom Güterbahnhof bis Dörrnhof, neuerdings auch im Schweinauer Bahnhof, dann vom Bahnkörper entfernter bei Schoppershof, Veilhof und Jobst!! am Centralfriedhof, bei Muggenhof (Sch.) Die nachweislich ersten Fundorte „an einer Mauer beim Frauenthor“ (SS. II) und „auf einer Mauer beim Spittlerthor“ (Schmidt) existieren nicht mehr. In Erlangen als Unkraut im botanischen Garten, in Bamberg, Uferböschung nahe dem Rathaus!!

102. *D. muralis* De Candolle. Stengel aufrecht, entfernt abstehend behaart, im ersten Jahre unbeblättert schaftartig

mit starker grundständiger Blattrosette, die Blätter derselben buchtigzählig oder namentlich am Grunde beginnend fiederspaltig. Bei den überwinterten Formen der Stengel gröfser, aufsteigend, ästig, beblättert, mit undeutlicher Blattrosette oder dieselbe fehlt gänzlich, die Blätter alsdann alle tiefer gezähnt bis fiederspaltig. Blüten schwefelgelb, mehr als die Hälfte kleiner als bei voriger, Kronblätter eiförmig, am Grunde in den deutlichen kurzen Nagel zusammengezogen. Blütenstiele so lang als die sich öffnende Blüte, später länger als diese. Schoten auf dem verdickten Ende des Blütenstielchens sitzend, was namentlich nach Abfallen der Klappen an dem ganz herabgehenden Septum schön zu sehen ist. Schoten aufrecht oder schief abstehend auf den schiefabstehenden Fruchtstielen, welche alle, auch die unteren, kürzer sind als die Schoten. Sonst wie vorige. (⊙⊙) Juni bis in den Spätherbst. An Grasrainen, unbenützten Bahngeleisen, Mauersohlen, gepflasterten Böschungen. Ist ebenfalls mit der Würzburger Bahn eingewandert, längs welcher nahezu sämtliche Bahnhöfe damit besetzt sind. So entsteht eine sehr prägnant ausgeprägte Verbreitungslinie von Kitzingen (Prantl) über Helmitzheim (B. V.) Langenfeld, Neustadt a. A. (Schmidt) Emskirchen (Sch!) Hagenbüchach!! Burgfarrnbach (Schm!) nach Fürth und Nürnberg, bei welcher selbst die Abzweigung mit der Lokalbahn nach Langenzenn (Sch!) nicht fehlt. Von Fürth bis Nürnberg, um Nürnberg auch abseits von Bahngeleisen bei Forstthof (Sch.) Steinbühl!! Sandreuth (Sch.) Gibitzenhof (Kfsl.) Sündersbühl!! Stein (Sim.), jenseits der Pegnitz bei Sankt Johannis und gegen Schniegling zu (Sch!) hier auch eine sehr zart gefiederte Form (Rüdel!), hinterm Maxfeld (Sim.) gegen die Herrnhütte und bei Sankt Jobst!! Oestlich ist die Verbreitung schon weit fortgeschritten: Marienvorstadt bis Glaishammer!! dann Pommelsbrunn (Rüdel) und Hartmannshof, woselbst sie nicht nur die Zufuhrstraßen zum Bahnhof!! sondern schon Ackerränder auf Haunritz zu (Mdl.) besetzt hat. Bei Neumarkt im Kirchhof und an mehreren Stellen vom Bahnhof gegen das Bad zu (G. M. P.) — Die allererste Einwanderung ins Gebiet erfolgte aber dennoch nicht mit der Bahn, denn Schmidt traf sie schon 1868 in einem Luzernefelde an der Unterschlaubach Mühle bei Cadolzburg an. — Eine weitere Verbreitung geht mit der Bamberger Bahn der Regnitz parallel: Erlangen, Unkraut im botanischen Garten und seit langen Jahren an der Regnitzbrücke zahlreich!! sowie jenseits auf Alterlangen zu (m. F.) im Bahnhof Hirschaid!! Bamberg bei Bug und der Wunderburg (Fk.) und Uferböschung nahe dem Rathaus!!

103. D. viminea De Candolle. Stengel einfach, einzeln oder mehrere aus der grundständigen Blattrosette aufsteigend, spärlich behaart oder kahl. Blätter eiförmig-länglich, gestielt, buchtig gezähnt bis fiederspaltig. Blütenstiel kürzer als die Blüte, Blumenblätter verkehrteiförmig allmählig gegen den Grund zu keilig-verschmälert, ☉ sonst wie vorige. Juni bis September. Ebenfalls mit der Würzburger Bahn aus dem Mainthale, wo sie bei Mainz, Frankfurt, Wertheim vorkommt, über Markt Einersheim, Aecker am Bahnhof!!, eingewandert, zuerst 1888 (Sch.) am Güterbahnhof bei Gostenhof (!! 1889) beobachtet, aber weniger zahlreich als vorige.

II. Gruppe. **Siliculosae L.** Schötchenfrüchtige.

13. Die Scheidewand (septum) bildet den Breitendurchmesser des zweiklappig aufspringenden Schötchens, die Schötchen parallel der Scheidewand zusammengedrückt **Latiseptae De Candolle.**

14. Staubfäden mit einem flügelförmigen Zahn oder am Grunde mit einer schwieligen Hervorragung:

15. Fächer 1 bis 4samig *Alyssum* 43

15*. Fächer 6 und mehrsamig . . . *Berteroa* 45

14*. Staubfäden zahnlos:

16. Schötchen zusammengedrückt, die Klappen also flach oder unmerklich gewölbt:

17. Schötchen groß, auf einem fadenförmigen, verlängerten Fruchträger sitzend

Lunaria 45

17**. Schötchen klein, kreisrund, flach zusammengedrückt, Fächer 1 samig: *Lobularia*.

17***. Schötchen klein, eiförmig, flach oder ein wenig gewölbt, Fächer vielsamig:

18. Kronblätter ganz *Draba* 46

18*. Kronblätter gespalten . . *Erophila* 47

Bestimmungsunterstützung:

43. Blüten gelb, Blumenblätter ungeteilt oder ausgerandet, Blätter grau, länglich.

44. Blüten weiß, mittelform, Blumenblätter 2 spaltig. Blätter spitz, grauhaarig.

45. Blüten violett, Schötchen sehr groß, hohe Pflanzen mit großen grünen herzförmigen Blättern.

- 16. Schötchen wenig zusammengedrückt, die Klappen gewölbt:
- 19. Griffel auf der Scheidewand stehen bleibend:
- 20. Schötchen ein wenig zusammengedrückt, Klappen in einen Kiel gefaltet, aber ohne Mittelnerv *Subularia* 50
- 20*. Schötchen gedunsen oder fast kugelig *Cochlearia* 48
- 19*. Griffel mit einer Klappe abfallend, Schötchen ei- oder birnförmig *Camelina* 49
- 13*. Die Scheidewand bildet den schmalen Durchmesser des zweiklappig aufspringenden Schötchens, Schötchen in der Medianlinie, also senkrecht zur Scheidewand zusammengedrückt **Angustiseptae De Candolle.**
- 21. Staubfäden am Grunde mit häutigem Anhängsel. Schötchen rundlich, Klappen kahnförmig, an der Mittelrippe geflügelt, Fächer 2 samig *Teesdalea* 52
- 21*. Staubfäden ohne Anhängsel:

Lobularia: Blüten klein, weiß, zahlreich, in langer Blüentraube.

46. Blüten bei unserer Art gelb, Blätter starr, lineal, in dichten Grundrosetten, überwinternd, Felsenpflanze.

47. Blüten klein, weiß, Rosettenblätter grün, weich, kleine einjährige Sandpflanze.

48. Blüten klein, weiß, zahlreich. Blätter kahl.

49. Scheidewand griffellos. Blumenblätter klein, hellgelb.

50. Kleine zarte Wasserpflanze, mit kleinen weißen Blümchen und linealen pfriemlichen Blättern.

51. Schötchen oval, oben ausgerandet, Blüten klein, weiß. Blätter kahl.

52. Blumenblätter ungleich, klein, weiß, stark entwickelte grundständige Blattrosette.

53. Blüten klein, weiß; Schötchen herzförmig, klein, oder rundlich zahlreich in langen Trauben.

Iberis: Blumenblätter ungleich, weiß oder etwas violett, mittelgroß.

54. Schötchen bei unserer Art dreieckig verkehrtherzförmig. Blüten klein, weiß.

Anmerkung: Die Früchte einzelner *Nasturtium*arten, namentlich von *amphibium*, sind ebenfalls sehr kurz und könnten daher in dieser Gruppe gesucht werden.

22. Fächer einsamig:

23. Kronblätter gleichgroß, Schötchen verschieden gestaltet, Klappen kahnförmig, ungeflügelt oder an der Spitze etwas geflügelt *Lepidium* 53

23*. Kronblätter ungleich, die äußeren größer, Klappen oben geflügelt . . *Iberis*.

22**. Fächer 2 bis mehrsamig. Kronblätter gleichgroß:

24. Fächer 2 bis mehrsamig, Klappen an der Spitze geflügelt *Thlaspi* 51

24*. Fächer vielsamig, Klappen flügellos
Capsella 54

IIa. Latisepatae De Candolle.

43. Alyssum Tournefort. Steinkresse.

Blumenblätter ganz oder ausgerandet, wenigstens die kürzeren Staubfäden gezähnt oder geflügelt. Schötchen rund, flach zusammengedrückt, über dem Kelchansatz sitzend. Klappen nervenlos. Samen berandet, bei unseren Arten 2 in jedem Fach.

104. A. saxatile L. Stengel aufrecht, unten halbstrauchig und daselbst mit zahlreichen Blattresten besetzt. Die unteren Blätter rosettig gestellt, länglich, keilig in den Blattstiel verschmälert, am Rande entfernt ausgebissen gezähnt, graulich weichfilzig, die Blattstiele selbst weißfilzig, die Stengelblätter bedeutend kleiner. Blüentrauben rispig, auch zur Fruchtzeit noch kurz. Kronblätter goldgelb, ausgerandet, alle Staubfäden am Grunde inwendig mit einem stumpfen Zähnchen, Schötchen rundlich, kahl, viermal so lang als der Griffel. **h.** Mai. Auf sonnigen Kalkfelsen bei der Behringersmühle (R.) Stempfermühle!! bis zur Oswalds- und Rosenmüllershöhle (m. F!) am Hummerstein (Sm.) Friesener Warte (Harz!).

105. A. montanum L. Pflanze sehr vielstengelig und später an der Basis fast halbstrauchig, Stengel aufstrebend, keine Grundrosette, aber blühende und nichtblühende Triebe vorhanden, alle samt den länglich verkehrteiförmigen gestielten Blättern durch Sternhaare graulich. Trauben ent-

ständig, einzeln, reichfrüchtig und zur Fruchtzeit verlängert. Blumenblätter goldgelb, längere Staubfäden geflügelt, kürzere am Grunde mit flügelartigem Anhängsel. Schötchen eirundlich, sternhaarig, ein ein-
halbmal so lang als der Griffel. Kelch bei der Frucht reife abgefallen. 24. Mai, Juni. Sehr trockene Orte: im Diluvium auf Sandfeldern unterhalb Roth von Schnitzlein und Frikhinger Veget. Verh., ferner für Erlangen von Kölle und Ellrod und Schweigger und Körte angegeben. Zerstreut im Dolomit: Hilpoltstein (Sim.) Bieberbach (Klf!) Streitberg, Speckberg bei Wüstenstein (Sim.) Muggendorf (herb. Hauser), Türkelstein (Klf!) Pottenstein (Sim.) — Westlich vom Gebiet an den Gipsbrüchen von Kilsheim bei Windsheim!! was wieder einen Vorposten der Mainthalverbreitung: Karlstadt, Würzburg, Kitzingen, Volkach, Schweinfurt darstellt.

106. A. calycinum L. Stengel aufrecht, bei dürftigen Exemplaren einfach, oder zahlreich und dann an der Basis niederliegend aufstrebend, krautig, samt den Blättern mit graulichem Sternfilz bedeckt, diese länglich verkehrteiförmig, gestielt. Blumenkronen klein, schwefelgelb, rasch sich weiß verfärbend, längere Staubfäden zahnlos, kürzere auf beiden Seiten mit einem borstenförmigen Zahn. Kelche an den kreisrunden behaarten Schötchen bleibend, Griffel ganz kurz, wenig länger als die Ausrandung an der Spitze des Schötchens. ☉ April-Juli. Gemein auf sonnigen Abhängen, trockenen Rasenplätzen, besonders auf Diluvial- und Keupersand, aber auch auf Personatensandstein, Kalk und Dolomit.

Lobularia Desvaux.

Schötchen sitzend, kreisrund, flach zusammengedrückt, einsamig. Staubgefäße zahnlos.

***L. maritima Desvaux.* = *Clypeola maritima* L. = *Alyssum maritimum* Lamarck.** Stengel aufrecht, nach oben ästig, Blätter lineallanzettlich, grün, die jungen samt den Blatt- und Blütenstielen von anliegenden parallelen Haaren grauseidig. Blüten in langen Trauben, klein, weiß, oft mit violettem Nagel der Blumenblätter, Staubfäden einfach, meist violett. Die Septa der Schötchen bleiben nach Abfallen der Klappen lange stehen und irisieren perlmutterähnlich. 24. Juli, August. Wild an den Mittelmeerküsten, zuweilen in Dorfgärten z. B. Steinbühl gezogen, verwildert an der Burg Abenberg!!

44. *Berteroa* De Candolle.

Blumenblätter zweispaltig, Samen in jedem Fache 6 oder mehr.

107. *B. incana* de Candolle = *Farsetia incana* Robert Brown. = *Alyssum incanum* L. Graukresse. Stengel aufrecht, ziemlich hoch, oben ästig, nebst Blättern, Kelchen und Schötchen von Sternhaaren grau, oben samt den Blütenstielen ausserdem noch schief abstehend behaart. Blätter lanzettlich, spitz, ganzrandig oder ausgeschweift gezähnt. Blumenblätter weiss, mittelgross, die längeren Staubfäden am Grunde geflügelt, die kürzeren gezähnt. Schötchen elliptisch, flachgewölbt, mit langem Griffel, zahlreich in langen Trauben auf schief aufrechten Stielchen. ☉ Juni bis in den Spätherbst. An trocknen Rainen, gemein soweit der Diluvialsand reicht, daher in Menge längs der Rednitz von Georgsmünd bis Bamberg, auch längs der Pegnitz!! dann an der rauhen Ebrach bei Graßmannsdorf und Birkach (!! Höfer), ferner um Freistadt, Neumarkt auf Diluvialsand, bei Berg, Oberölsbach auf Doggersand, bei Reichenschwand auf Juragerölle, im Dogger bei Rabenshof, im Dolomit am Burgberg zu Kastl!!

45. *Lunaria* L. Mondviole, Silberling.

Schötchen plattgedrückt, gross, auf fädlichen, über dem Kelchansatz verlängerten Fruchträgern. Samen 4 bis 6, berandet, die Stielchen derselben an die Scheidewand angewachsen.

108. *L. rediviva* L. Stengel aufrecht, hoch, abstehend behaart, Blätter gross, lang gestielt, aus tiefherzförmigen Grunde eiförmig, zugespitzt, am Rande bespitzt-gezähnt, die im Blütenstand aus eiförmigem Grunde lanzettlich. Blüten ansehnlich, zahlreich, in Trugdolden, Blumenblätter ungeteilt, violett. Schötchen gross, beiderseits spitz; Samen nierenförmig, gross; die oft lange stehenbleibenden Septa silberig spiegelnd. 2. Mai, Juni. In Buchenwäldern, an schattigen humosen Stellen an Felsen, in Felsspalten zerstreut im Jurazug auf blätterigem Kalk und namentlich im Dolomit: viel im Molsberger Thal!! zwischen Pommelsbrunn und Heuchling (Prell) Alfalter (Sim.) Treuf (Ph. Schm.) Ankathal!! zwischen Rupprechtstegen und Velden am linken Ufer (m. F!) bei Königsstein (Pr.) Krottensee gegen Sankt Illing (m. F.) Lohgraben bei Fischstein, zwischen Weidelwang und Hainsbrunn und am Wachtfels daselbst, im Ittlinger Thal!! viel am Eibenfels (Rüdel) um Betzenstein (Frnml.) am hohlen Fels bei

Bronn, Hollenberg und das Püttlachthal hinab bis Pottenstein, in der Weidmannsgeseeser Schlucht!! bei Göfswenstein gegen Stadelhofen (Sophie Schwarz!) bei Behringersmühle und gegen Schottermühle!! am Quackenschloß (m. F.) Baumfurt, Wöhrdmühle (A.) Streitberg (Fk.) Schönsteinhöhle, um Toos, bei Rabeneck (m. F.) Marrnstein (Puchtler) viel bei Mönchau, im Kleinziegenfelder Thal (Klf.) Staffelberg (Model.) Lichtenfels (Fk.)

46. *Draba* L.

Schötchen oval, im Kelchansatz sitzend. Klappen etwas gewölbt. Samen 2 reihig, deren Stielchen mit dem Septum nicht verwachsen.

109. *D. aizoides* L. Wurzelstock verzweigt, vielköpfig, stellenweise mit Blattnarben dicht bedeckt, Stämmchen rasenbildend, unterwärts mit den vertrockneten Blättern des vorigen Jahres bedeckt, darüber eine dichte Rosette starrer, linealer, kahler, am Rande kammförmig steifgewimperter Blätter, Schaft blattlos, kahl, (also das Bild einer ächten hochalpinen Gebirgspflanze). Blumenblätter noch einmal so lang, als der Kelch, sattgelb, ausgerandet. Schötchen kahl oder an der Naht steifgewimpert, die Fruchstiele schief oder wagrecht abstehend, bei der in unserem Gebiet ausschließlich vorhandenen

Var. γ : *montana* Koch 2 bis 3 mal so lang als das Schötchen. 21. Ende März, April.

Auf Kalkfelsen: aus der Regensburger Verbreitung mit dem Thal der Lautrach heraufkommend bis Kastl!! Im Hersbrucker Jura noch sprungweise: am hohlen Fels der Hubirg!! Mühlkoppe und Arzloher Höhe (m. F.) ober den Kalkwerken bei Hartmannshof (Kittler) zahlreich am Zankelstein!! hierselbst auf dem Waldboden um die Felsen herum (Kränzle) am Lichtenstein 1889 ein einziges Exemplar (Kayser) am Himmel!! und schwarzen Brand gegen Hirschbach und von da thalabwärts, auch auf den Höhen bei Eschenbach (m. F.) Spiegelberg bei Stöppach (Enslin)!! hierselbst von Adalbert Rüdel im Oktober wieder blühend angetroffen, früher auch am Moritzberg (SS II, Popp!) sowie am Hansgörg und Glatzenstein (Betzet), an diesen 3 Punkten wurde sie leider in neuerer Zeit nicht mehr gesehen. Eibenthal (Klf.) um Betzenstein, Stierberg und gegen Wildenfels!! bei Hilpoltstein (Klf.) Leupoldstein, viel um Obertrubach bis Leyenfels, Bärenfels, dann thalabwärts nach Hundsdorf!! Eglofstein (Rüdel) zwischen Apfelbach und Unterschlehmühle!! Bieberbach (Klf.) Wichsenstein!! zwischen

Gossow

Leutenbach und Hetzelsdorf (B. V.) Ortspitz (m. F!) Ehrenbürg!! Mit dem Vorkommen bei Neideck (Klf.) und Oberfellerndorf, Streitberg!! beginnt das massige Vorkommen über Muggendorf, Leutsdorf, Göfswenstein, Pottenstein, Kühlenfels, und über Körbeldorf, Willenberg nach Pegnitz!! Oestlich noch zwischen Michelfeld und Gunzendorf von Zahn nachgewiesen. Weiters von Streitberg, woselbst sie am Müllersberg nahe dem langen Thal bis in den Horizont des geschichteten Planulatenkalkes, der aber hier in der dem Gefüge des Dolomit ähnlichen Schwammfacies ansteht, herabgeht, über die ganze Engelhardsberger Höhe und das Ahornthal bis zur Verwerfungsspalte an der Klaussteiner Kapelle, ebenso im Rabenecker Thal über Weischenfeld zum Appenberg, und im Zeubachthal bei der Försterhöhle an der Verwerfungsspalte wieder scharf abbrechend!! im Aufseisthal gegen Wüstenstein besetzt sie selbst die im Wasser liegenden Felsbrocken, geht aber dabei in eine mastigere Form über, die durch lange wagrechte Blütenstiele, längliche Schötchen und große, alsbald weiß werdende Blumenblätter sehr stark abweicht!! Spärlicher weiter nordwestlich: unter der Burg Greifenstein, am Altenberg bei Burggrub, bei Kalteneggolsfeld!! Giech (m. F.) Würgau (Harz). Das Vorkommen in der Engelhardsberg-Göfswensteiner Gegend ist ein solch massiges, daß nach Verschwinden der Schneedecke ganze Felsabhänge goldgelb überzogen erscheinen, oft ein herrlicher Anblick!!

47. *Erophila* De Candolle.

Blumenblätter klein, weiß, zweiteilig. Fruchtbildung wie bei voriger.

110. *E. verna* Ernst Meyer. = *Draba verna* L. Hungerblümlein. Aus der grundständigen, von lanzettlichen ganzrandigen oder entfernt gezähnten spitzen, gegen den Grund verschmälerten Blättern gebildeten Rosette steigen zahlreiche unbeblätterte, wie jene sternförmig entfernt behaarte Schäfte empor. Schötchen eiförmig, samt dem obern Stengel kahl. Fruchtsile aufrecht, viel länger als die Schötchen. = α . ***typica* G. Beck = *lanceolata* Neilreich.** ☉ März, April, gemein auf trocknen Plätzen, namentlich auf Diluvialsand; bei Fischstein auf Veldensteiner Sandstein Exemplare von 25 cm. Höhe (Schwemmer!) Aendert: 5+

β : ***spathulata* Lang.** Schötchen oval bis kreisrund, so seltener und wie es scheint nur im Jura: Waldkirchen, Mühle bei Ittelhofen, Thalheim!! Hirschbach (Pr.) Hauseck (B. V.) Eschenfelden (Pr.) zwischen Rupprechtstegen und Velden!! Ehrenbürg (Ammon!) Adlerstein, Toos!! Marrnstein, Sanspareil, Kemitzenstein, Staffelberg (Klf.)

48. Cochlearia L.

Blumenblätter mittelgroß, weiß, ganz. Schötchen rund oder elliptisch, gedunsen, sitzend im Kelchansatz. Samen zweireihig.

111. C. officinalis L. Löffelkraut. Ganze Pflanze kahl, hellgrün. Stengel ästig, aufrecht, zur Blütezeit gerne oben bogig überhängend, mit grundständiger Blattrosette, Blätter derselben langgestielt, bei der im Gebiet nicht vorhandenen Var. α typica rundlich oder selbst etwas länger als breit, am Grunde abgestutzt oder herzförmig, bei

β : **pyrenaica De Candolle** hingegen nierenförmig, quer breiter, mit tief-herzförmigem Grunde; die stengelständigen eiförmig, entfernt stumpfzählig, die untersten gestielt, die obersten sitzend, mit geöhrter Basis halbstengelumfassend. Blumenblätter weiß, wohlriechend, doppelt so lang als der Kelch. Schötchen gedunsen (beim Typus fast kugelig mit runder Basis, vielmal länger als der dünne Fruchtstiel), bei pyrenaica elliptisch, nach oben wie am Grunde spitz, die derberen Fruchtstiele an den unteren Früchtchen $1\frac{1}{2}$ mal so lang, die oberen so lang als die Schötchen, schief aufrecht abstehend. Klappen dünnwandig, netzaderig, mit deutlichem Mittelnerv. ☉ und 24. (Die Exemplare der hiesigen Gegend stimmen genau mit Exemplaren aus den Pyrenäen (Vallée de Brada) und solchen von der Eynenburg bei Aachen überein, nicht aber mit α typica, die mir von Augsburg, Simbach am Inn und aus dem Berliner bot. Garten vorliegen.) April. Gesellig, aber nur sehr sprungweise an Tuffquellen des Ornatenthonhorizontes: bei Thalheim und etwas gegen Föhrenbach herab, an der Griesmühle!! Mauricius Hoffmannus berichtet, daß das Löffelkraut zugleich mit dem damals epidemisch aufgetretenen Skorbut, gegen welchen es ein Hauptmittel darstellte, im Jahre 1631 zuerst beobachtet worden sei, und führt noch Pommelsbrunn, Rödenstatt und Kucha als weitere, jetzt nicht mehr bekannte Standorte an. Auffallend bleibt dabei, daß auch diese drei Orte am Quellenhorizonte des Ornatenthones gelegen sind; sein vierter Standort „beym Waschhäuslein sub Hohenstein“ wird wohl die Griesmühle sein.

C. C. Armoracia L. = Armoracia rusticana Flora der Wetterau. = Roripa rusticana Godron. Meerrettig, Kren. Ganze Pflanze sattgrün, kahl. Wurzeln und unterirdische wagrechte Rhizome fleischig, oberirdischer Stengel aufrecht, bis

1 Meter hoch, ästig. Stockblätter langgestielt, aus herzförmigem Grunde länglich eiförmig, sehr groß, am Rande gekerbt, die mittleren Stengelblätter gefiedert, die obersten lanzettlich, mit verschmälertem Grunde, gesägt oder auch ganzrandig. Blüten weiß, mittelgroß, zahlreich, in aufrechten Trauben. Schötchen auf langen aufrecht abstehenden Stielen, mit nervenlosen Klappen, selten reifwerdend. 21. Mai; die Ernte des Meerrettigs im September. Häufig auf nassen Feldern gebaut, und oft verschleppt auf Composthaufen, an Gräben und Weihern selbst verwildernd. Etwas Kren wird wohl fast allorts in den Hausgärten gezogen, aber erst von Kronach und Gründlach Regnitzabwärts gewinnt der Meerrettigbau an Bedeutung. Die Hauptproduktionsorte sind Baiersdorf, Kleinseebach, Möhrendorf, Wellerstadt, Langensendelbach, Igelsdorf, Poxdorf, Hausen. Im Aischgrund geht der Bau über Buch, Gremsdorf, Saltendorf bis Gerhardshofen, auch um Poppenwind, hinter Dechsendorf und Herzogenaurach wird ziemlich viel Kren gebaut. Ueber die Anbauverhältnisse vergleiche Wagners Bearbeitung pag. 255—274 in der Festschrift der 32. Wanderversammlung Bayerischer Landwirte in Nürnberg 1895. Aus der Baiersdorf-Hausener Gegend werden die Krenstengel weithin verschickt und gehen auf dem Kanal in ganzen Schiffsladungen namentlich nach Wien und Ungarn. Verwildernd oft um Nürnberg, Gründlach, Vach, Baiersdorf, Neuhaus angetroffen!! Nach Hutzelmänn, Geschichte von Baiersdorf, wurde die wichtig gewordene Kulturpflanze von dem Markgrafen Johannes Alchimista (1440—1464) um Baiersdorf eingeführt; (die Fürsorge dieses Landesfürsten für die dortige Gegend scheint eine sehr große gewesen zu sein, denn sonst hätte er wohl nicht in der dortigen ebenen Gegend sein gewaltiges Residenzschloß Scharfeneck erbaut, das nun leider ganz von der Bildfläche verschwunden ist.)

49. *Camelina* Crantz.

Schötchen über dem Kelchansatz ein wenig gestielt eiförmig oder birnförmig. Griffel mit einer der Klappen abfallend, also die stehenbleibende Scheidewand griffellos, Samen zweireihig.

112. *C. sativa* Crantz. Dotter. Stengel aufrecht, einfach oder schon vom Grunde an ästig. Blätter lanzettlich, die untersten mit verschmälertem, die stengelständigen mit herzförmigem Grunde sitzend, ganzrandig oder entfernt ausgeschweift gezähnt. Blüten klein, hellgelb. Schötchen auf den

Flächen gewölbt, bald hartschalig werdend, mit deutlichem Rande, zahlreich in langer Fruchtraube auf aufrechten Fruchtstielen, ☉ Aendert:

α : **glabrata De Candolle**. Stengel und Blätter meist nur mit kurzen Gabelhaaren besetzt ohne längere einfache Haare, Schötchen 3 bis 4 mal so lang als der Griffel, mit scharfem, aber schmalem Rande umzogen, eiförmig, beiderseits verjüngt, so daß der Rand der Klappen unter dem Griffel die Eiform darstellt.

β : **pilosa De Candolle**. Schötchen wie bei voriger. Stengel und Blätter mit kurzen Sternhaaren und langen einfachen Haaren mehr oder minder stark besetzt, die Stengelblätter am Rande oft wimperig behaart.

γ : **microcarpa Andrzejowsky**. Behaarung wie bei voriger. Die Schötchen schon anfangs derb, kleiner, 2 bis 3 mal so lang als der Griffel, stumpfer als bei α , weil oben rund abschließend, sodaß die Klappen unter dem Griffel mit einem Kreissegment enden. Rand scharf und breit, viel deutlicher als bei α ; die Basis des Schötchens ausgeschweift verschmälert, sodaß dasselbe im ganzen deutlich die Birnform zeigt. Mai bis Juni. In Getreideäckern, an Rainen, Schutthaufen, zerstreut auf Diluvialsand, im Keuper und Jura. β viel häufiger als α , z. B. zwischen Petersgemünd und Bernlohe, bei Pillenreut, Mögeldorf, Unterbürg, Sankt Jobst, Herboldshof!! Schultheiß beobachtete bei Schniegling eine überaus reichlich behaarte Form, bei welcher auch die Kelche sehr stark behaart sind. γ . bei Herboldshof, Schnigling, Sankt Jobst, Etzelwang!! auf dem Plateau des Staffelberges gegen Vierzehnheiligen (Pf!) Schnizlein und Frickhinger geben den Dotter auch gebaut — als Oelpflanze — bei Obererlbach nächst Spalt an; ich sah denselben um Nürnberg niemals angebaut.

113. C. foetida Fries = C. linicola Schimper et Spenner. Leindotter. Stengel aufrecht, einfach oder ästig mit aufgerichteter paralleler Verzweigung, die erst im Blütenhorizonte des Leinfeldes sich verbreitert. Blumen hellgelb, mittelgroß. Schötchen aufgeblasen, birnförmig, viel größer als bei den vorigen, mit schmalem zusammengedrücktem Rande, vorn gestutzt oder ausgerandet, lange dünnhäutig, erst spät hartschalig, 4 bis 5 mal länger als der Griffel, auf langen, zur Fruchtzeit wagrecht abstehenden oder herabgebogenen Stielen, wenig zahlreich in kurzer Fruchtraube. ☉ Aendert:

α : **integerrima Celakovsky.** Blätter lanzettlich, ganzrandig oder entfernt klein gezähnt, nebst dem Stengel fast kahl.

β : **dentata Celakovsky = C. dentata Persoon als Art. = C. pinnatifida Hornemann.** Stengel und Blätter von Gabelhaaren etwas rauh, die unteren Blätter buchtig gezähnt bis beginnend fiederspaltig, nach unten verschmälert, an der pfeilförmigen Basis wieder verbreitert.

Juni bis August. In Leinäckern und diesem im Wachstum genau sich anschliessend, nicht über die Blütensphäre des Leinfeldes hinaufschliessend, wie es die zufällig in Leinäcker geratene *C. sativa* macht; Verbreitung in den Bezirken, wo Lein gebaut wird, daher im Keuper, Lias, Personatensandstein und namentlich auf den Juraplataus. Var. β viel häufiger als α . Kp: Schwabach (m. F!) Ammerndorf α , Zauterndorf (Sch!) Cadolzburg, Wachendorf, Fürberg (m. F.) Mögeldorf, Gründlach (SS II) verschleppt um Nürnberg öfters auf Schutt (!! Sch.) Emskirchen (Sch.) Dechsendorf (B. V.) im Aisch- und Ebrachgrunde (Fk.) Auch im östlichen Keuper mehrmals bei Bayreuth (M. S.) Vorbach α !! W. v. G. bei Rüdelsbrunn (B.V.) — Mit dem Jurazug häufiger: Jahrsdorf (Sch.) zwischen Altenhofen und Mörlach, Sulzkirchen, hier auch in Rigaer Lein!!, am Schlüpfelberg (Sch.) Breitenbrunn α , β , Gimpertshausen α , Wissing α , β , Seubersdorf α , Wimmersdorf α , β !! Hausheim (Sch.) zwischen Gnadenberg und Unterrohrenstadt, Eismannsberg, Klingenhof !! Hagenhausen β , Gersdorf (Sch!) am Moritzberg und gegen Prunn α , Mosenhof α , β und Übergänge zwischen beiden, Schupf, Arzlohe !! zwischen Heldmannsberg und Waizenfeld (Rüdel) Högen und gegen Büchelberg (m. F.) Dannlohe α absolut kahl, Fichtelbrunn !! Illschwang (Rüdel) Hedersdorf, Poppenhof β (Sch!) Hienberg (m. F.) Hohenstein (Gl.) Treuf α , Riegelstein (Sch!) zw. Hormersdorf und Ittling α zugleich mit hoch über das Leinfeld herausgewachsener *sativa*, Göring, Wildenfels, Hilpoltstein in Rigaer Lein, Möchs, Obertrubach, Herzogenwind, Betzenstein nach Hüll und Mergners α , β , zw. Weidensees und Bronn, Horlach α , β und Uebergänge, Nemschenreuth, Kosbrunn α , β . Mandlau β , zwischen Stadelhofen und Göfswenstein α , Windischgailenreut, Wölm !! Engelhardtsberg (Sim.) Pfaffenberg (BV.) Zaupenberg α , Kugelau β , Nankendorf, zw. Drügendorf und Unterleinleiter α , β , Heiligenstadt β !! Ludwag (Fk.) zw. Greifenstein und Aufseß α , β , zwischen Sachsendorf und Hollfeld α , zwischen Freienfels und Krögelstein, zwischen Kainach und Schlötmühle β Marrnstein (Klf) zwischen Mistelgau und Mistelbach α !! Kletzhöfe, Vierzehnheiligen (Klf.)

50. *Subularia* L.

Schötchen oval, im Kelchansatz nicht gestielt, Klappen venlos.

114. S. aquatica L. Pfriemenkresse. Wurzeln viel-faserig, weifs; Stengel klein und zart, blattlos mit armblütiger Blütentraube und pfriemlich linealem Grundblättern, Blüten sehr klein, weifs, nur aufserhalb des Wassers entfaltet, aber nach Koch bei hohem Wasserstand auch unter Wasser die Befruchtung ausführend. Schötchen eiförmig, so lang als die Fruchtstielchen, bei kräftigen Pflänzchen sind die untersten Fruchtstiele doppelt so lang, als die Schötchen. ☉ Juni, Juli. Gesellig auf Weiherschamm des Dechsendorfer Weihers!! Nach Gewittern trifft man Unmassen am östlichen Weiherdamm ausge-spült an.

II^b. Angustiseptae De Candolle.

51. Thlaspi L. Täschelkraut.

Blumenblätter ziemlich gleich. Staubfäden ohne An-hängsel. Fächer 2 bis mehrsamig.

1. Pflanzen einjährig, ohne Laubsprossen.

115. T. arvense L. Ackertäschel, Ackergeld, Pfennig-kraut. Stengel aufrecht, wie die ganze Pflanze kahl, gelb-grün, einfach oder oben ästig, kantig. Grundblätter ver-kehrteiförmig, gestielt, Stengelblätter länglich eiförmig mit pfeilförmigem Grunde sitzend, buchtig gezähnt. Blumen weifs, mittelgrofs. Schötchen fast kreisrund, ringsum breit geflügelt, tief ausgerandet, mit sehr kurzem Griffel. Frucht-traube verlängert, Fruchtstiele schief aufrecht, so lang oder wenig länger als die Schötchen. Samen 6 und mehr in jedem Fache, bogig-runzelig. ☉☉ April bis in den Winter hinein. Auf Äckern gemein. Im weissen Jura entstehen auf magerem Boden sehr verkürzte Formen.

116. T. perfoliatum L. Kahl, blaugrün; Stengel meist einfach, stielrund, einzeln oder mehrere aus einer Ro-s-e-tte gestielter verkehrteiförmiger am Rande entfernt gezähnter Grundblätter, die Stengelblätter eiförmig, spitz, ganz-randig oder wellig entfernt gezähnt, mit tief herzförmiger Basis sitzend. Blumen klein, weifs. Fruchttraube verlängert, Schötchen verkehrteiförmig, gegen den Grund keilförmig, vorne breit ausgerandet, oben geflügelt, kürzer als die wagrecht abstehenden Fruchtstiele, Griffel sehr kurz. Samen glatt, 4 in jedem Fache, ☉, seltener ☉. April, Mai. Auf Aeckern mit Thonboden, Raine, an Hecken; im Keuper zerstreut

und selten: Rennmühle und Heubersbuck bei Schwabach!! Rehdorf (Sch.) Ammerndorf, Langenzenn (Schm!) bei Erlangen am Kanaldamm (Schm.) zwischen Puckenhof und Uttenreuth, Bräuningshof (Gl.) um Bamberg (Fk.) auf dem Diluvialsand nur verschleppt und unbeständig: Glaishammer (R!) Herrnhütte (Gustav Sebal) an der Bahn bei Veilhof (Sch!) und Rückersdorf (Rüdel). — Zahlreich dagegen auf den Liasplateaus von Hilpoltstein nach Kauerlach, bei Dehnberg, Heroldsberg und Eschenau!! auf dem Erlanger Liaszuge (m. F!) bei Elsenberg, Forchheim (Gl.) Seigendorf!! — Im weissen Jura längs des Steilrandes, wie auf den Hochplateaus an vielen Orten. — Jenseits der östlichen Keuperniederung wieder zahlreich auf dem Bayreuther Muschelkalkzug.

1* Pflanze ausdauernd, mit Laubsprossen.

117. T. montanum L. Wurzelstock vielköpfig. Stämmchen ausläuferartig verlängert mit nichtblühenden Trieben. Blätter der Stockrosetten bei α : **typicum A. Schwarz** spatelig, verkehrteiförmig, langgestielt, zuweilen selbst rundlich, ganzrandig oder undeutlich gezähnt, bei

β : **angustifolium A. Schwarz**, lanzettlich, keilig in den langen Blattstiel verschmälert, deutlich entfernt ausgeschweift gezähnt. — Stengelblätter viel kleiner, dem Stengel angedrückt, mit kleinen Öhrchen pfeilförmig sitzend. Stengel einfach, Blütentraube gedrungen, erst zur Fruchtzeit verlängert. Blüten weiss, mittelgross, zahlreich. Schötchen verkehrteiförmig mit keiligem Grund, vorn gestutzt oder wenig ausgerandet, oberseits flach und parallel dem Flügelsaum etwas vertieft, unterseits mälsig gewölbt, Griffel lang, die wagrecht abstehenden Fruchstiele doppelt so lang, als die Schötchen. Samen glatt, 1—2 in jedem Fache. 21. Ende April, Mai, auf den mit Kalkscherben bedeckten Abhängen des Werkkalkes und auf Dolomitfelsen: Abhänge bei Hersbruck gegen das Buch (Sim.) und am Hohenstädter Felsen (Ph. Schm.) Lichtenstein unter der Ruine und bis Pommelsbrunn herab, am Zankelstein!! und an den Hartmannshofer Bergen, im Haunritzer Thal (Kittler). Vom Hofberg nach Pommelsbrunn an allen Abhängen (Rüdel) von Arzlohe nach Pommelsbrunn hinab auf Trümmergestein, wie auf Tuff, am Nordabhang der Hubirg selbst an sehr schattigen, moosigen Abhängen!! Rupprechtstegen, Neuhaus, Grossengsee (Sim.) Bärenfels, Bieberbach, hier selbst, wenn auch spärlich, auf tertiären Sandsteinblöcken, Türkelstein (Klf.) Göfswenstein (Harz) von der Stempfermühle gegen Moritz!! Behringersmühle (B. V.) Pottenstein (Sim.). Bei Muggendorf am hohlen Berg!! der Oswaldshöhle (m. F!) und der Kupfe (Gldf.) dann bei Streitberg sowohl gegen Muggendorf zu, wie am Hummer-

stein!! Röschlaub (Fk.), zahlreich im Kleinziegenfelder Thal (Klf.)
Die Var. β . bisher nur am sonnigen Abhang des Lichtenstein!!

52. Teesdalea Robert Brown.

Blumenblätter ungleich, klein, weiß, die äusseren länger, Staubfäden am Grunde mit blumenblattartigen Anhängseln. Fächer zweisamig.

118. T. nudicaulis Robert Brown = Iberis nudicaulis L.
Stengel meist einfach, einer oder viele aus der grundständigen Blattrosette aufrecht, blattlos, oder bei kräftigen Exemplaren mit mehreren linealen Stengelblättern und dann die Stengel bogig aufsteigend und etwas ästig; Rosettenblätter leierförmig-fiederspaltig mit stumpfem gröfserem Endabschnitt. Schötchen eirund, etwas geflügelt, netzrippig, etwas ausgerandet, mit ganz kurzem Griffel, sehr zahlreich in verlängerten Fruchttrauben, deren wagrecht oder bogig abstehende Fruchstiele $1\frac{1}{2}$ mal so lang sind als das sichelförmige Septum. ☉ ☉
April, Mai, selten auch noch später. Auf sandigen fast vegetationslosen Flächen, auf Haiden, in trocknen Föhrenwäldern: auf zerfallenem Burgsandsein bei Zauterndorf, Gonnersdorf, Wachendorf (Schm!) Unterfarnbach!! bei Kühdorf auf Sand des rhätischen Keupers!! Hauptsächlich aber auf dem diluvialen Flugsand mit dem Verlauf der Rednitz bei Pleinfeld (Hffm.) von Petersgmünd nach Roth, bei Büchenbach, Schwabach, Katzwang, Reichelsdorf, Gerasmühle, Gebersdorf, Fürth, Kronach, Eltersdorf!! Erlangen (m. F.) Strullendorf, Bamberg (Fk.) und mainaufwärts noch bis Zapfendorf (Klf.) An der reichen Ebrach bei Schlüssellau (Fk.) Um Nürnberg in Menge, auch von Maiach, Gibitzenhof über Lichtenhof, Forsthof, nach Tullnau und Mögeldorf, um Röthenbach und Grünthal; rechts der Pegnitz von Schniegling herauf und über Erlenstegen nach Behringersdorf, dann auf den dünenartigen Sandbergen von Loh über Marienberg, Schäfhof nach Erlenstegen; auch auf der Sandausbreitung bei Schöllnbach und Eckenhaid!! Weiters bei Ochenbruck (Rüdel) Etzelsdorf (M.) Allersberg (Hffm.) Kauerlach!! Kastenmühle und in der Neumarkter Sandebene (G.M.P.), wo sie dann mit der Sandüberdeckung auf das Jura-plateau hinaufkommt, so am Höhenberg und gegen Lippertshofen (Sch.)

Iberis L.

Blumenblätter sehr ungleich, die der äusseren Blüten strahlend. Staubfäden Zahnlos. Schötchen etwas geflügelt. Fächer einsamig.

J. amara L. Stengel aufrecht, oben oder schon vom Grunde an ästig, spärlich behaart. Blätter länglich, keilförmig in den Blattstiel verschmälert, beiderseits mit 2 bis 3 grossen stumpfen Zähnen. Blüten mittelgross, weiss, zuweilen samt dem Stengel violett überlaufen. Schötchen fast kreisrund, netzig geadert, geflügelt, der Flügel mit spitzem Winkel an der Ausrandung endigend, Griffel ziemlich lang und über die Ausrandung weit hervorragend. Fruchtraube gedrängt, nicht lang, Fruchtsielchen wagrecht oder etwas aufrecht abstehend, doppelt so lang als die Schötchen. ☉ Juni, Juli. In Gärten gezogen und häufig gartenflüchtig: Abenberg im Burggraben!! Georgensgemünd im Schulgarten sich selbst aussäend (Pr.) von Schniegling nach Sankt Johannis, schon von Elsmann angegeben und immer wieder auftretend (m. F.) hinter der Burg!! Herrnhütte (R!) Sankt Leonhard (B.V.) Hummelstein, Forstthof (Sch.) Dutzendteich!! Erlau (B.V.)

53. *Lepidium L.* Kresse.

Staubfäden ohne Anhängsel, Kronblätter weiss, klein, gleichgross, selten fehlend. Schötchen verschieden gestaltet, in langen Fruchtrauben. Fächer einsamig.

1. Schötchen herzförmig, gedunsen, nicht ausgerandet, ungeflügelt.

119. *L. Draba L.* = *Cochlearia Draba L.* = *Cardaria Draba Desvaux* = *Cardiolepsis dentata Wallroth.* Stengel aufrecht, nebst den graugrünen Blättern angedrückt behaart, zahlreich, oben ästig. Blätter eiförmig, die untersten in den Blattstiel verschmälert, die oberen mit herzförmigem Grunde sitzend, ausgeschweift gezähnt oder nur entfernt gezähnt. Schötchen quer breiter, gekielt, netzaderig, der Griffel fast so lang als die Scheidewand. Fruchtsiele schief oder wagrecht abstehend, vielmal länger als die Schötchen. Fruchtraube mittellang, kürzer als bei allen folgenden. 21. Mai. Schuttstellen, Dämme, früher selten gewesen, hat sie in letzter Zeit sehr an Verbreitung zugenommen. Diese folgt vornehmlich den Bahnen und dem Kanal: Solar!! am Kanal zwischen Buchberg und Neumarkt (m. F.) Schwabach nahe der Bahnbrücke, Bahnhof Stein!! Wilhermsdorf in Kleeäckern, Bahnhof von Burgfarrnbach (Schm.) Fürth an der Bahn, Muggenhof, Centralwerkstätten, Kanalhafen, Steinbühl, Sankt Peter, Zerzabelshof, Sankt Johannis und gegen Wetzendorf, Stadtmauer am neuen Thor, Max-

feld, Herrnhütte gegen Spitalhof, Jobster Mühle mehrmals (!! u. a.) Rückersdorf!! Güntersbühl (Sch!) Hersbruck und an der Bahn gegen Happurg!! Kronach, Vacher Bahnhof (Pf.) Eltersdorfer Bahnhof (Röder) bei Erlangen am Kanal und anderwärts auf Sand, wie mehrfach auf der Liashöhe (m. F!) zwischen Forchheim und der Jägersburg (Sim.) Reut, Wiesentau, Obernsees, Sanspareil, Limmersdorf, Thurnau, Kleinziegenfelder Thal, Breiten- gülsbach, am Staffelberg, Vierzehnheiligen (Klf.) — Westlich vom Gebiet bei Windsheim!!

1*. Schötchen rundlich, ungeflügelt, flaum- haarig.

***L. latifolium* L.** Stengel aufrecht, bis 1 Meter hoch, nebst den großen eilanzettlichen, zugespitzten, dick- lichen, ganzrandigen oder kleingesägten, gestielten Blättern kahl. Blütentrauben rispig gehäuft. 24. Selten in Gärten, von Schmidt 1858 gartenflüchtig bei Burgfarrnbach beobachtet.

1**. Schötchen fast kreisrund, flach, geflügelt, Keimblätter 3 teilig.

C. *L. sativum* L. = Cardamon sativum G. Beck. = Thlaspi sativum Crantz. Gartenkresse. Kahl, blaubereift, Stengel auf- recht, oben ästig. Untere Blätter gefiedert, Fiederläppchen ganz oder lappigeingeschnitten, die obersten dreilappig oder ungeteilt, lineal. Schötchen nach vorne breit geflügelt, Griffel so lang als die Ausrandung oder etwas kürzer, Fruchstiele so lang als die Schötchen, aufrecht. ☉ Juni. Zum Küchen- gebrauch cultiviert, jedoch nicht häufig, bisweilen gartenflüchtig auftretend z. B. zwischen Greinersdorf und Cadolzburg (Schm.) und an vielen Orten um Nürnberg (m. F!)

1***. Schötchen oval, ausgerandet, geflügelt.

120. *L. campestre* Robert Brown = Thlaspi campestre L. Stengel straffaufrecht, oben ästig, derb, dichtbeblättert, nebst den graugrünen Blättern kurzhaarig, die unteren Blätter eiförmig in den Stiel verschmälert, stumpf, wenig gezähnt oder ganzrandig, obere länglicheiförmig mit herzpfeilförmigem Grunde sitzend, spitz, reichlich geschweift gezähnt. Schöt- chen eiförmig, schuppenförmig punktiert, oben breit geflügelt, Griffel die Ausrandung etwas überragend. Blüten- stiele mit dichter abstehender weißer Behaarung, zur Frucht- zeit wagrecht abstehend, so lang, als die Schötchen, Frucht- traube sehr verlängert. ☉ Aendert:

β: ***integrifolium* G. Beck.** Blätter fast ganzrandig.

γ : **subglabrum A. Schwarz.** Blätter fast kahl, grün, ganzrandig oder undeutlich gezähnt, Stengel viel zarter als beim Typus, die Fruchttraube viel weniger dicht.

Mai bis Juli, auf Gänseängern, Brachfeldern, auf Thonboden, daher vornehmlich im Lias, Opalinuston und auf der Plateauüberdeckung des Jura: Hagenbach (Sch.) zw. Függenstall und Ettenstadt (Hffm.) Schloßberg (Sch.) Jahrsdorf gegen Karm und Sündersdorf!! Möning (Sch.) an der Bahn bei Deining, Dörlbach, Altenthann!! Moritzberg (R!) Ottensooser Keller auf Zandclodonletten!! Henfenfeld (B. V.) Engelthal!! Hartmannshof, Haunritz (R.) Neunkirchen (Pr.) Hubnersberg, Vorra, mit γ , Artelshofen!! Alfalter (B. V.) Hersbruck zum Michelsberg, Dietershofen γ !! Hohenstein (m. F.) zwischen Steinensittenbach und Wallsdorf (Sch.) Moosbrunner Plateau, Hinterhof (B. V.) Rotenberg, von Hedersdorf nach Simmeldorf, Dehnberg!! Neunhof (Schwmmr!) Oft auf der Ratsberger Höhe bis Spardorf und Ebersbach (m. F.) Neunkirchen (Gl.) Hetzles!! Kunreut (Gl.) zwischen Dietzhof und Dobenreut, Wiesentau zur Ehrenbürg, längs der Straße von Forchheim nach Streitberg, von da gegen Muggendorf!! im Eschlippthal (R.) Neideck, zwischen Wichsenstein und Gößweinstein, zwischen Bieberbach und Türkelstein, Gößweinstein nach Behringersmühle, Pottenstein gegen Schüttertermühle, zwischen Betzenstein und Hüll, Körbeldorf, Mistelgau!! Obernsees, Alladorf, Kleetzhöfe, Mönchau (Klf.) Königsfeld, zwischen Hirschaid und Friesen!! Geisfeld, Leinpfad, Altenburg (Fk.) Giech!! Zapfendorf, Staffelberg, Vierzehnheiligen (Klf.) Weit weniger im Keuper und im Sandgebiet; ein guter Teil der hieher gehörigen Vorkommnisse sind Bahneinschleppungen aus dem Jura, da ohnehin die Pflanze auch im Jura selbst oft an Bahnlinien steht z. B. Bahnhof Hartmannshof, Bahndamm bei Pommelsbrunn (Rüdel) Bahnhof Vorra, Bahnhof Lauf r. d. Pegnitz!! Verbreitung im Keuper und Diluvium: Schwabach (Pr.) Rednitzufer bei Reichelsdorf (Krzl.) Rednitzufer gegenüber Stein (R!) Bahnhof Stein!! Bahndamm bei Fürth β , an der Bahn beim Kanalhafen, Gostenhof!! Hummelstein (SS. II) Sankt Peter (R.) Pegnitzabhang bei Mögeldorf!! Unterbürg (B. V.) Straße nach Herrnhütte!! Loh (SS II) Sankt Johannis!! hier schon seit 1850 (Model!) Farrnbach (SS II) Cadolzburg, Wilhermsdorf (Schm!) an der Bahn zwischen Herboldshof und Gründlach!! zwischen Eltersdorf und Bruck (Pf.) Brucker Anger (SS II) am Kanal bei Möhrendorf, Hannberg (Gl.) Regnitzauen bei Hirschaid!! — Besonders zahlreich auf Thonboden bei Langenfeld, Obernesselbach und im ganzen Aischgrund von Neustadt bis Windsheim!!

***L. virginicum* L.** Geruchlos. Stengel aufrecht, selten einfach, meist ästig mit aufrechten Zweigen, samt den

Blättern schärflich. Die unteren Blätter einfach gefiedert, mit eiförmigen Fiederläppchen, Stengelblätter lanzettlich, spitz, mit keilförmigem Grunde, am Rande entfernt scharf gesägt mit vorgerichteten spitzen Zähnen. Kronblätter klein, weifs. Schötchen kreisrund, oben geflügelt, gröfser als bei beiden folgenden, der Griffel halb so lang als die Ausrandung, sehr zahlreich in verlängerten Trauben. Fruchtsielchen wagrecht abstehend, $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die Schötchen. ☉ Juni bis Oktober. Grasplätze, Schuttplätze, an Bahndämmen: 1889 in einem Exemplar im Grase vor der Bärenschanzkaserne aufgetreten!! seit 1894 in unendlicher Zahl bei Forsthof (Sch!!) woselbst ich sie Ende Oktober noch reichlich blühend und samentragend antraf; vereinzelt zwischen dem Centralfriedhof und Schniegling (Pf.), Grofsreuth bei Schweinau (Kfm.) am Bahndamm bei Unterbach (Sch!)

L. apetalum Willdenow = L. incisum Roth = L. micranthum Ledebour. Geruchlos. Stengel aufrecht, oben sehr ästig, samt den Blättern schärflich. Blätter lineallanzettlich mit keilförmigem Grunde sitzend, die unteren gröfser, am Rande tief und scharfgezähnt, die oberen mit wenigen entfernten Zähnen. Blumen apetal, d. h. die Blumenblätter fehlen. Schötchen kreisrund, oben geflügelt, ausgerandet, Griffel fast fehlend. Fruchtsiele abstehend, wenig länger als die Schötchen. ☉ Juli. Im Grase, auf Schuttplätzen, adventiv. 1894 und 1895 am Centralfriedhof (Sch!) 1895 am Hallerthor!!

121. L. ruderale L. Stinkkresse. Pflanze von widerlichem Geruch. Stengel aufrecht, meist schon vom Grund an ästig, samt den Blättern schärflich, meist nur halb so hoch als bei virginicum. Die unteren Blätter doppelt gefiedert im Umkreis länglich, die folgenden einfach gefiedert, die oberen einfach, lineal. Blumenblätter fehlend, Staubblätter gewöhnlich nur zwei vorhanden. Schötchen klein, rundlicheiförmig, sehr zahlreich, nach vorne kaum erkennbar schmal geflügelt, wenig ausgerandet, Griffel fast fehlend. Fruchtsiele abstehend, $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die Schötchen. ☉ Mai bis August. Sehr gesellig auf Schutthaufen, an Zäunen, auf Sand gemein, namentlich um Nürnberg, Fürth, Erlangen, Bamberg. Im Walde an der Strasse unterm Schmaufsenbuck eine hohe Waldform!!

54. *Capsella Ventenant.*

Schötchen bei unserer Art dreieckig, ungeflügelt, Fächer vielsamig.

122. *C. bursa pastoris* Moench = *Thlaspi Bursa pastoris* L. Hirtentäschlein. Stengel aufrecht oder ästig. Stengelblätter mit pfeilförmigem Grunde sitzend, Grundblätter eine Rosette bildend, gestielt und bei:

α : *integrifolia* von Schlechtendahl ganz;

β : *sinuata* von Schlechtendahl buchtig gezähnt;

γ : *pinnatifida* von Schlechtendahl fiederspaltig. Kronblätter klein, weiß oder bei

ϵ : *apetala* von Schlechtendahl in Staubblätter verwandelt, weshalb dann die Blüte apetal, aber 10 staubfädig erscheint, Schötchen dreieckig verkehrtherzförmig auf zweimal so langen schief bis wagrecht abstehenden Stielen.

⊙⊙ Vom April das ganze Jahr hindurch, auf Aeckern, an Wegrändern allerorts gemein. α : Roth (Krzl.) Gerasmühle!! Sankt Johannis (Merklein!) Spardorf (Krzl!) etc. β : Nürnberg (Ed. Weifs!) γ : Gostenhof etc.!! ϵ : bei Michelau (Klf!)

III. Gruppe. *Nucamentaceae* De Candolle.

25. Schötchen zusammengedrückt, mit hervortretender oder geflügelter Mittelrippe der Klappen:

26. Schötchen nierenförmig, Klappen grubig netzig, am Rande zackig *Coronopus* 55

26*. Schötchen länglich, hängend, glatt, geflügelt *Isatis* 56

25*. Schötchen nicht zusammengedrückt, gedunsen, nicht aufspringend:

27. Schötchen einfächerig, einsamig:

Bestimmungsunterstützung:

55. Blüten klein, weiß, fast geknäult, Blätter fiederteilig, Stengel hingestreckt.

56. Blüten klein, gelb, zahlreich, in zahlreichen Blüentrauben, Blätter ganz, Stengel hoch, aufrecht.

Calepina. Blüten weiß, Schötchen runzelig, in zahlreichen, aufrechten Fruchttrauben, Fruchtstiele kurz.

57. Blüten hellgelb. Fruchttrauben zahlreich, Fruchtstiele sehr kurz, aufrecht.

58. Blüten klein, gelb. Fruchttrauben zahlreich, Fruchtstiele lang, abstehend.

Bunias. Blüten gelb, größer. Habitus Brassica ähnlich.

28. Schötchen rundlich eiförmig, kurz zugespitzt *Calepina*.
 28*. Schötchen kugelrund mit bleibendem Griffel
Neslea 58
 27*. Schötchen mehrfächerig:
 29. Schötchen birnförmig, nicht kantig, 3 fächerig, die 2 oberen nebeneinander stehenden Fächer leer, das untere 1 samig *Myagrurn* 57
 29*. Schötchen eiförmig oder länglich, grubig holperig oder 4 kantig zackig, mit dem pfriemlichen Griffel bespitzt, zwei oder vierfächerig *Bunias*.

55. *Coronopus* Haller.

Schötchen zusammengedrückt, nierenförmig, nicht aufspringend, oder wenn die Klappen abfallen, die Samen nicht ausstreuend. Klappen grubig netzig, am Rande zackig, Blüten klein, weiß, gehäuft.

123. *Coronopus Ruellii* Allioni. = *C. squamatus* Ascherson = *Cochlearia Coronopus* L. = *Senebiera Coronopus* Poiret. Vogelfuß. Stengel niederliegend, ästig. Blätter kahl, dicklich, gefiedert mit linealen ganzrandigen oder eiförmigen am vorderen Rande oder fast ringsherum tief eingeschnittenen Abschnitten. Schötchen auf kurzen dicken Fruchtstielen in kurzen Trauben, nierenförmig, netzig, runzelig, am Rande durch strahlig vorspringende Leisten gezähnt, mit pyramidenförmigem Griffel, ☉ Juni bis August. An Wegen, zwischen Steinplatten, nur auf schwerem Thonboden im Lias und auf Alluviallehm, selten. Sündersdorf!! Baiersdorf (m. F.) an den Weihern neben der Strasse von Effelterich nach Forchheim (P. Reinsch), am Fußweg von Reut nach Kirchehrenbach (m. F!) Unterweilersbach!! Gundelsheim bei Bamberg (Fk.) Dann westlich verbreitet auf schwerem Thonboden des oberen Aischthales bei Dottenheim, Windsheim, Ickelheim!! auch bei Ansbach (Schnzl.)

56. *Isatis* L. Waid.

Schötchen länglich, zusammengedrückt, einfächerig, einzeln zweisamig. Klappen markig ausgefüllt, oben geflügelt; (da sich das Schötchen spaltet, wäre eine Einreihung bei den Cruciferae disseminantes möglich, was jedoch durch das Fehlen des Septums sich als irrig erweisen müßte.)

124. J. tinctoria L. Stengel zahlreich, hoch, straff aufrecht, oben ästig, kahl. Untere Blätter gestielt, länglich lanzettlich, obere mit pfeilförmigem Grunde stengelumfassend, blaugrün, entfernt behaart, kahl werdend. Blüten gelb, klein, in rispig gehäuften, zur Fruchtzeit verlängerten Trauben, Schötchen hängend. ☉☉ Mai, Juni. An sonnigen Abhängen, auf Felsen des weissen Jura: bei Haunritz (R.) in Menge an den Hartmannshofer Kalkbrüchen und daselbst auch am Bahndamm!! Lichtenstein (Sch.) Artelshofen (Kfsl.) zwischen da und Rupprechtstegen (Pr.) zwischen Velden und Neuhaus!! Gräfenberg (m. F.) Giech!! Kleinziegenfelder Thal (Klf.) Staffelberg (m. F!) Kasendorf (Harz). Ausserdem unbeständig, namentlich an Bahndämmen, Neumarkt an der Remontenanstalt (P.) Bahndamm bei Glaishammer (R.) Lichtenhof, Haltestelle Schweinau!! Bahnhof Stein (Sch.) an der Bärenschanzkaserne zahlreich aufgetreten, aber wieder verschwunden!! Sankt Johannis mit Kalkschotter eingeschleppt (Sch!) am Irrenhaus zu Erlangen (B.) Dämme bei Bug bei Bamberg (Fk.)

57. *Myagrum Tournefort.*

Schötchen nicht aufspringend, birnförmig, dreifächerig, die 2 oberen nebeneinander stehenden Fächer leer, das untere einsamig. Griffel kurz pfriemlich, bleibend.

125. M. perfoliatum L. Stengel aufrecht, kahl, oben ästig, untere Blätter länglich, stumpf ausgeschweift gezähnt, obere mit pfeilförmigem Grunde stengelumfassend, länglich eiförmig, spitz, entfernt gezähnt, alle kahl und bläulich bereift. Blüten gelb, klein. Fruchttrauben verlängert, Schötchen entfernt, auf kurzen, hohlen, keuligen, aufrechten Stielchen. ☉☉ Juni, Juli. An Ackerrändern, auf Schuttplätzen, wie überhaupt in Deutschland, so auch hier sprungweise und unbeständig: bei Gibitzenhof nahe dem Kanal (Gl.) Lichtenhof, Schnigling (Sch!) am breitternen Garten (Krzl! R!)

58. *Neslea Desvaux.*

Schötchen kugelig, einfächerig, einsamig, mit bleibendem dünnen Griffel.

126. N. paniculata Desvaux = *Myagrum paniculatum* L. Stengel aufrecht, oben ästig, samt den Blättern durch Gabelhaare rauh. Blätter lanzettlich, untere gestielt, obere mit pfeilförmigen Grunde sitzend, entfernt schwachgezähnt. Blüten klein, goldgelb. Schötchen kugelrund, netzig grubig, im Kelch-

ansatz etwas gestielt, Griffel halb so lang als das Schötchen, Fruchstiele schief abstehend, 3 bis 4 mal so lang als die Schötchen, Fruchttraube verlängert. ☉ Unter dem Getreide, verbreitet.

Calepina Adanson.

Schötchen rundlich eiförmig, kurzzugespitzt, einfächerig, einsamig.

C. Corvini Desvaux. Stengel aufrecht, nach oben ästig, kahl, Grundblätter rosettig, buchtig eingeschnitten bis leierförmig fiederspaltig, obere länglich, buchtig gezähnt oder ganzrandig, mit pfeilförmigem Grunde sitzend, alle kahl. Kronblätter klein, weiß. Schötchen netzig runzelig, eiförmig mit kurzem, aufgesetztem, dicklichem Spitzchen. ☉☉ Mai. Wild in Südeuropa und Frankreich bis zum Rhein, hat sich an einer sehr sonnigen Stelle des botanischen Gartens zu Erlangen eingebürgert (Rees).

Bunias L.

Schötchen eiförmig mit dem Griffel bespitzt, 2 oder 4 fächerig, holperig oder 4 kantig zackig. Blumenkronen gelb, mittelgroß.

B. orientalis L. Stengel aufrecht, ästig, von drüsigen Höckern rauh. Blätter von Gabelhaaren rauh, oft auch auf den Blattrippen mit Drüsen, die unteren länglich, am Grunde schrotsägig, oberste sitzend, eiförmig zugespitzt. Schötchen schief eiförmig, runzelig holperig, flügellos, zweifächerig, in den mälsig langen Griffel zugespitzt. Fruchttraube verlängert. Fruchstiele nochmal so lang als die reifen Schötchen, aufrecht abstehend. ☉☉ Mai. 1868 und 69 in der Hecke an der Landstrafse zu Lichtenhof!! Da die in Osteuropa einheimische Pflanze ab und zu als Futterpflanze angebaut wird, so wurde sie wohl im Garten der Landwirtschaftschule Lichtenhof gezogen und ist von da in die benachbarte Hecke ausgewandert.

IV. Gruppe. Lomentaceae De Candolle.

30. Frucht ein Schötchen, zweigliederig, bei der Reife der Quere nach sich teilend.

31. Beide Abteilungen des Schötchens zweisehnig, das obere dolchförmig. *Cakile.*

- 31*. Das untere Glied stielrund, das obere fast kugelig in den Griffel zugespitzt . . *Rapistrum* 59
- 30*. Frucht eine Schote.
32. Schote lederartig hart, unteres Glied leer, oberes perlschnurartig in einsamige Stücke abspringend (Gliederschote) . . . *Raphanistrum* 60
- 32.* Schote schwammig, nicht aufspringend, durch scheinbare Querwände in einsamige Fächer geteilt *Raphanus C.* 61

Cakile Tournefort.

Schötchen eine zweischneidige Gliederschote, welche unter der Mitte sich quer teilt in 2 einsamige Fächer, das obere derselben dolchförmig.

C. maritima Scopoli. Stengel ästig verzweigt, nebst den Blättern kahl, diese fleischig, fiederspaltig oder länglicheiförmig mit keiligem Grunde, vorn lappig eingeschnitten. Blumenkrone rosenrot. Gliederschoten auf abstehenden oder herabgeschlagenen kurzen Fruchtstielen in verlängerter Fruchttraube. ☉ Heimat am Strand der Nord- und Ostsee, wie auch am Mittelmeer, verschleppt im Oktober 1883 auf einem Grasplatz am Bahnzollamt, blühend und mit beginnender Fruchtbildung!!

59. *Rapistrum Boerhaave.*

Schötchen zweigliederig, jedes Fach einsamig, auf aufrechten Fruchtstielen in verlängerter Fruchttraube. Blüten mittelgroß, gelb.

127. *R. perenne Allioni.* Stengel aufrecht, gefurcht, ästig, unterwärts nebst den Blättern steifhaarig. Untere Blätter gestielt, gefiedert, die sehr ungleichen Fiedern am Rande ungleich scharf gezähnt, obere sitzend, länglicheiförmig gezähnt.

Bestimmungsunterstützung:

Cakile, Blüten rosenrot, Blätter fleischig, fiederspaltig.

59. Blüten citronengelb. *Brassica*-Habitus.

60. Blüten weiß, oder hellgelb, violett geädert, Wurzeln nicht verdickt.

61. *C. Raphanus*. Blüten weiß oder hellviolett, geädert, Kulturpflanze mit verdickter Wurzel.

Fruchtsiel aufrecht, länger als das untere Glied des Schötchens, dieses nahezu gleichbreit und etwas länger, als das obere eiförmige Fach, beide längsrippig, Griffel kegelförmig, kürzer als das obere Fach. 24 Juli. An Wegen, Acker- rändern. Aus der Verbreitung im benachbarten Thüringen das Gebiet noch erreichend: bei Schniegling (viele Jahre beobachtet: Sch!) und gegen Sankt Johannis (Pf. Sim!) zwischen Groß- und Kleinreuth (Sim!) Lichtenhof (Sch.).

128. R. rugosum Allioni. Stengel aufrecht, ästig, gefurcht, nebst den Blättern kurzhaarig, unterste Blätter gestielt, leierförmig mit großem, geschweift-gezähntem Endlappen, oberste eiförmig, sitzend, gezähnt. Fruchtsiele angedrückt aufrecht, das untere Fach des Gliederschötchens erscheint, weil viel schmaler nur wie der Stiel des oberen kugelförmigen, letzteres längsrippig und gegen oben knotig, Griffel fadenförmig, länger als das Fach. ☉ Juli. Auf Äckern, Schutthaufen. Zuerst 1871 unter Luzernerklees in der Obstbaumschule bei Cadolzburg aufgetreten (Schm!) Zwischen Schweinau und Sündersbühl!! Hummelstein (Sch!) Forsthof!! Glaishammer (m. F!) Lederer-Brauerei, Schniegling (Sch!)

60. *Raphanistrum* Tournefort.

Schote zweigliederig, unteres Glied klein, leer, oberes vielmals größer, hart und lederartig, perlschnurförmig, in 1 samige Stücke zerspringend.

129. R. Lamsana Gaertner = R. silvestre Ascherson = Raphanus Raphanistrum L. Äckerhederich. Stengel aufrecht, ästig, unterwärts samt den Blättern steifhaarig, untere Blätter leierförmig-fiederspaltig, mit großem gezähnten Endlappen, obere ganz, gestielt, buchtig gezähnt. Kelch, wie Blütenstiel etwas steifhaarig, aufrecht, wodurch er von dem gleichzeitig vorkommenden Ackersenf, *Sinapis arvensis*, sofort zu unterscheiden ist, wenn auch noch keine reifen Schoten vorhanden sind. Fruchttraube verlängert, Fruchtsiele schief abstehend, viel kürzer als die lange Gliederschote. ☉ Andert:

α : **arvense Reichenbach = album Koch**, Blumenblätter weiß, violett geädert,

β : **ochroleucum Koch**, Blumenblätter gelblich weiß, violett geädert,

γ : **segetum Reichenbach = sulphureum Koch**. Blumenblätter schwefelgelb, mit gleichfarbigen Adern,

δ : **carneum Schweigger et Koerte**, Blumenblätter hellviolett, violett geädert, »corolla dilute carnea purpureo-venosa« Flora Erlangensis pg. b 39.

ε : **linicolum A. Schwarz et Schultheiss**, mit langgestreckten unverzweigten, wenig beblätterten Ästen, dem Wachstum des Leines sich anpassend, sonst wie α oder β .

Mai—Juli. Auf Äckern gemein. α z. B. Deutschherrenwiese, Gostenhof!! Erlangen (Schwgg. K.) γ : Dutzendteichdämme!! Centralfriedhof (Sch!) δ : Sankt Peter!! Erlangen (Schwgg. K.) ε : Leinäcker bei Jahrsdorf (Sch!) Wachtelhof bei Wissing, Kugelau!!

61. **Raphanus Tournefort.** Rettig.

Schote 1 oder 2 gliederig, schwammig, nicht aufspringend, durch scheinbare Querwände in einsamige Fächer geteilt.

C. R. sativus L. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, unten hohl, samt den Blättern zerstreut behaart, diese gestielt, leierförmig, mit grossem, eiförmigem Endlappen, oberste einfach, alle am Rande ungleich gezähnt. Kelch aufrecht, Blumenkrone weiss oder hellviolett, zart geädert, Schoten gedunsen, schwammig auf abstehenden halbsogroßen Fruchtstielen. ☉ ☉ Mai—September; der fleischigen Wurzeln halber allgemein gebaut, auch zum Samenbau gezogen. Kulturvarietäten:

a: niger De Candolle, Wurzel groß, rübenförmig mit schwarzer oder weißer Schale: Sommer-Herbst-Winterrettig, Regensburger, Erfurter Rettig etc.

b: Radicula Persoon, Wurzel klein, kugelig rübenförmig, rot, von weniger scharfem Geschmack. Monatrettig, Radieschen.

7. Familie.

Cistaceae Dunal.

62. **Helianthemum Tournefort.** Sonnenröslein.

Kronblätter sehr zart und rasch abfallend. Kapsel 3 klappig.

1. Blüten in endständigen Trauben. Blätter gegenständig.

130. H. obscurum Persoon = **H. vulgare Gärtner** β **hirsutum Koch** = **H. Chamaecistus Miller** = **Cistus Helianthemum L.** Stengel halbstrauchig, zahlreich, aufrecht, oft ästig, kraus-

haarig. Blätter eiförmig bis lineallänglich, kurzgestielt, stumpf, oberseits grün, einfach behaart, unterseits bleicher, mehr oder weniger dicht mit Sternhaaren bedeckt, am Rande meist etwas umgerollt, Nebenblätter lanzettlich, länger als die Blattstiele. Blüten ansehnlich, citronengelb, in verlängerter, anfangs nickender Scheintraube, in derselben stehen kleinere, schmälere, einzelne, nicht gegenständige Blätter ohne Nebenblätter. Die 2 äusseren Kelchblätter klein, grün, stumpf, die 3 äusseren viel gröfser, eiförmig zugespitzt, häufig mit 3 bis 5 teils violetten, teils grünen Nerven, kraushaarig. Fruchstiele bogig zurückgekrümmt. ♣. Juni bis September. Sonnige Hügel, Abhänge, Waldränder. Mit dem ganzen Zug des weissen Jura vom Werkkalk bis in den Dolomit verbreitet, seltener im Personatensandstein z. B. bei Döllwang, Rabenstein, Hohenmirsberg, Wohnsgehaig!! im Lias zwischen Letten und Ermreut!! Pinzberg (Pf.) zwischen Neunkirchen und Schnaittach selbst auf rhätischem Keuper in einer dicht fast grau behaarten Form!! Eine sehr grüne, unten nur zerstreut sternhaarige Form am Spiegelberg!! ungemein hohe Formen an der Plecher Strasse nahe dem Eibenfels!! eine Form mit durchaus schwefelgelber Corolla am Rupprechtstein!! bei Etzelwang und mehrmals zwischen Rupprechtstegen und Hartenstein mit rein weisser, nur am Grunde gelber Corolla!! bei Grossengsee eine Form mit sehr breiten am Rande nicht umgerollten Blättern bei Südexposition, also gewifs trotzdem keine Schattenform!! — Eine zweite geschlossene Verbreitung, die zumeist dem mittlern bunten Keuper angehört, geht von Ritzmannshof und Burgfarrnbach über Cadolzburg, Ammerndorf, Rofstall, Buschschwabach bis gegen Schwabach und über Lind und Zirndorf herab bis an die Rednitz, überschreitet dieselbe sogar bei Stein, wo alsdann das Sonnenröslein und zwar in kräftigen, dabei aber sehr schmalblättrigen Formen auf dem dürftigsten Diluvialsand steht!! Auch bei Neumarkt auf Diluvialsand!! Ferners vom Dutzendteich mit der Altenfurther Strasse!! nach Feucht (Böhm) sprungweise mit der Bayreuther Strasse bei Ziegelstein (Gl.) und am Hirschsprung (Klf.), alsdann bei Uttenreuth (m. F.) — Das typische *H. vulgare* Gärtner mit unterseits weifsfilziger und sternhaariger Bedeckung ist mir aus dem Gebiete nicht bekannt.

131. *H. pulverulentum* De Candolle = *H. polifolium* Koch. Die Nebenblätter linealpfriemlich, Blumenkrone weifs, die inneren Kelchblätter stumpf, weifs sternhaarig, die Blätter oberseits sternhaarflaumig, unterseits weifsfilzig, sonst wie vorige. ♣. Juni, Juli. An sonnigen Abhängen westlich vom Gebiet am Main

bei Karlstadt, Veitshöchheim etc., vereinzelt auf dem Staffelberg (Klf. Kfsl.)

1*. Blüten einzeln, seitenständig, Blätter wechselständig:

132. H. Fumana Miller = Cistus Fumana L. = Fumana procumbens Godron et Grenier. Stengel niederliegend, halbstrauchig. Blätter lineal, haarspitzig, gewimpert, ohne Nebenblätter, Blüten goldgelb, einzeln, auf meist rötlichen, zur Fruchtzeit zurückgekrümmten Stielen. Die zwei äußeren Kelchblätter spitz, mehrabstehend, länger und schmaler als bei den vorigen, die inneren, meist carminroten, zur Knospenzeit spiralig in eine Spitze gedreht. 5. Mai. Juni. Auf einer kurzrasigen sonnigen Haide an Dolomitfelsen bei Pegnitz!! (Schuh detexit).

8. Familie.

Violaceae De Candolle.

63. Viola Tournefort.

Blume symmetrisch, das untere Blumenblatt mit Sporn. Kelchblätter am Grunde mit Anhängseln. Blütenstiele mit 2 kleinen Deckblättchen.

I. Gruppe. **Violae.** Veilchen. Die mittleren Kronblätter seitlich, nicht aufwärts stehend, oft am Grunde bebartet, unteres Blumenblatt kahl. Griffel ziemlich gerade und gleichdick.

1. Narbe schnabelförmig, excentrisch, vor dem erweiterten Scheibchen.

133. V. palustris L. Sumpfveilchen. Stengellos d. h. ohne oberirdische Stengel, die unterirdische Achse kriechend oder schief. Blätter rundlich nierenförmig, kahl, gekerbt, langgestielt; Nebenblätter eiförmig spitz ganzrandig, selten etwas gefranst. Blumenkrone blaßlila, das untere Kronblatt violett, radial gestreift, alle verkehrteiförmig, Kelchblätter stumpf, Blütenstiele zur Fruchtzeit aufrecht und oben hackig umgebogen, Kapsel dreiseitig, kahl. 24. Mai. In Sümpfen, an Gräben, auf Moorgrund im Keuper und im Diluvialbezirk nicht selten, im Jura bei Artelshofen (Mai) und am Haselhof bei Fischstein, dann wieder

verbreitet jenseits der Verwerfungsspalte im Dogger am Kutschenrain, Troschenreut, Haidmühle, um Trockau, Kugelau und ebenso wieder im Keuper bei Creußen, Vorbach etc.!!

1*. Narbe in ein herabgebogenes Schnäbelchen verschmälert.

2. Stengellos, d.h. Hauptachse unterirdisch. Blüten grundständig.

134. V. hirta L. Hundsveilchen. Ausläufer fehlen. Blätter aus tiefherzförmigem Grunde etwas dreieckig-eiförmig, zugespitzt, gekerbt, samt den langen Stielen absteehend behaart, untere Nebenblätter eiförmig, obere lanzettlich, alle spitz, am Rande entfernt einfach gewimpert, Fransen kürzer, als der Querdurchmesser der Nebenblätter. Blumenkrone blaulila, selten weiß, geruchlos; Kelchblätter stumpf, Fruchtsiele niederliegend, an der Spitze gerade, Kapseln kugelig, behaart. 2. Aendert:

α : **fraterna Reichenbach** = **pratensis Haussknecht** = **parvula Opitz** dichtrasige Form mit kurzgestielten Blättern, Blütenstiele länger als die Frühlingsblätter; die kleine frühblütige Form der Wiesen. Ferners sind benannt: die Form mit weißfleckiger Blüte: **variegata Bogenhard**; die Form mit rein weißer Blüte: **lactiflora Reichenbach**.

β : **vulgaris Reichenbach** = **dumetorum Haussknecht** = **pinetorum Wiesbauer** höher, Blätter langgestielt, Blütenstiele so lang oder selbst kürzer als die Blätter mit Blattstiel; die spätere Form der Hecken und Waldränder.

April, Mai. Trockne Wiesen, Abhänge gemein. α : z. B. Mögeldorfer Wiese!! Dillberg (Sch!) Hubirg, Leutzenberg, Kaltheerberg!! f. **variegata** Reckenberg gegen Pommelsbrunn!! f. **lactiflora**: Deckersberg (Sim.) Püttlachthal bei Pottenstein (R!); eine zu α gehörige reichblütige Form mit schwachbehaarten, freudig grünen, glänzenden Blättern zwischen Enzendorf und Harrnbach!! β : Thalheim, Simmelsdorf, Streitberg!! etc.

135. V. collina Besser. Die unterirdische Achse viel verzweigter, als bei voriger, und weniger schuppig, daher die Internodien viel deutlicher sichtbar. Blätter mit tiefkerzförmigem Grunde breit-eiförmig, Nebenblätter lanzettlich, sehr spitz, nebst den Fransen, welche länger sind, als der Querdurchmesser des Nebenblattes, am Rande miwperig, also gewissermaßen doppelt gewimpert, Blüten wohlriechend, sonst wie vorige. 2. April. Raine, Ab

hänge, im Keuper sehr selten: Stein (Rüdel) mehrmals von Zerzabelshof nach Mögeldorf (m. F.) Schäfhof, zwischen Behringersdorf und Güntersbühl (Rüdel). Mehr im Jurazug auf Werkkalk und Dolomit: von Breitenbrunn zur Aumühle, Holnstein (Rüdel) Rudersdorf, Velburg, Traunfeld!! Thalheim (Sch.) zwischen Lichtenneck und Haunritz, Hubirg, Zankelstein, Kastenholz bei Schönlinde, Neidstein, von Etzelwang zum Rupprechtstein!! zwischen Gerhardsberg und Neutras (Sch!) Neutrasfels, Himmel, am schwarzen Brand (Enslin) Dürrenberg!! Zant und Eschenfelden (Pr.) Osinger, Königstein, Reichenthal bei Hirschbach!! Leitenberg, Hubnersberg (Mdl.) vom Hansgörg zum Glatzenstein!! vom Hohenstein ins obere Sittenbachthal mehrmals (!! u. a.) Königsholz!! Hienberg (B. V.) Haidling nach Dippoldsdorf, Unterachtelmühle (Sch.) Ittling, Utzmannsbach!! Katz bei Weisenohe (Sch.) Stierberg, Obertrubach, Leyenfels, Bieberbach, Schwalbenstein bei Velden, Heroldsreuth!! Behaimstein (Enslin) Hohler Fels bei Bronn, Elbersberg, Pottenstein, Breitenberg bei Gößweinstein, zwischen Sachsenmühle und Baumfurt, Guckhüll!! Kletzhöfe, Mönchau, Kleinziegenfelder Thal, Köttel (Klf.) Lichtenfels (v. Uechtritz).

134 + 135. *V. hirta* + *collina* = *V. interjecta* Borbas = *V. hybrida* Val de Lievre. Unterirdische Verzweigung, überhaupt Habitus der *collina*, aber die ebenso breiten Sommerblätter sind nach oben mehr zugespitzt, die Nebenblätter so schmal, wie bei *collina*, aber am Rande kahl und die Franzen nicht wimperig behaart, Blüten geruchlos. April. Auf Werkkalk und Dolomit mit den vorigen: Thalheim (Sch.) von Pommelsbrunn zur Hubirg, Zankelstein, vom Hansgörg zum Glatzenstein!! Unterachtel, Rüsselbach (Sch!) Hilpoltstein (Sim.) Mosenberg!!

136. *V. odorata* L. Veilchen, Märzenveilchen. Ausläufer treibend, dieselben nicht gleichzeitig mit der Stockpflanze blühend. Blätter tiefherzförmig rundlich, mit stumpfer Spitze, gekerbt, behaart, kahl werdend. Nebenblätter eiförmig, lang zugespitzt, kahl, am Rande drüsig-wimperig. Blumenblätter dunkelviolett, selten weiß (*V. alba* Autorum non Besser) wohlriechend. 21. April. Unter Hecken, an Dörfern und wohl meist in Folge von Anpflanzung vorhanden, daher auch an keine bestimmte Formation gebunden und durch das ganze Gebiet zerstreut. Das Vorkommen weit ab von Ortschaften ist sehr vereinzelt: zwischen Neuseß und Schwarzach auf Wiesen an der Schwarzach!! bei Eschenbach (Pr.) zwischen Weisenohe und Gräfenberg, zwischen Gößweinstein und Behringersmühle!! flore albo: viel bei Gräfenberg und Gößweinstein!! Eschenfelden (Pr.) etc.

136 + 134. *V. odorata* + *hirta*. Bastarde zwischen *hirta* und *odorata* können in verschiedener Richtung entwickelt sein:

a: **V. oenipontana Murr.** Eine ausläuferlose *V. odorata* mit herzförmig rundlichen etwas mehr zugespitzten Blättern. Blumen etwas oder stark wohlriechend, in der Farbe der *odorata* sehr nahe. April. Sankt Johannis (Model!) im Lias bei Käswasser und Großgschaidt (Sch!)

b: **V. permixta Jordan.** Eine *V. odorata* mit geruchlosen Blüten, mit Ausläufern und Seitenästen. Blätter stärker behaart und spitzer als bei *odorata*, ebenso breite wie bei *odorata* und schmälere am gleichen Stock. Blüten der *odorata* nahe stehend. Mai. Großgründlach (Sch!) Ratsberg bei Erlangen (Hauser!) Hubirg (Frdrtr!) zwischen Rupprechtsstegen und Hartenstein!!

c: **V. sepincola Jordan.** Eine *V. hirta* mit Ausläufern und Seitenästen. Blätter herzeiförmig, zugespitzt, etwas länger als breit, am Grunde viel breiter als bei *hirta*, aber dabei nicht etwa die eiförmig gerundete Form wie bei *collina* darstellend, sondern das dreieckige der *hirta* noch erkennen lassend. Blumen geruchlos, blaulila, gegen den Grund fast weiß. April. Lauf (Rud. Krell!) Schloßberg bei Osternohe, Hartenstein!! Großgschaidt (Sch!)

135 + 136. V. collina + odorata = V. merkensteinensis Wiesbauer. Unterirdische Verzweigung wie bei *collina*, dazu oberirdische, nicht wurzelnde Ausläufer vorhanden und diese mit der Stockpflanze gleichzeitig blühend. Blätter aus tiefherzförmiger Basis breiteiförmig, schwach zugespitzt, also wie bei *collina*, Nebenblätter lanzettlich, nochmal so breit als bei *collina*, am Rande samt den Franzen wimperig behaart, die Franzen halb so lang, als der Querdurchmesser der Nebenblätter. Blüten wohlriechend, fast hellblau, viel heller als bei *odorata*. 24. April. Im Horizont des Werkkalkes bei Gräfenberg gegen den Teufelstisch!! oberhalb Weissenhohe auf der Katz (Sch!)

2*. Die Pflanze anfangs stengellos und die ersten Blüten grundständig, später mit deutlichem Stengel und die weiteren Blüten stengelständig.

137. V. mirabilis L. Aus der starken Grundachse, welche mit einem Büschel brauner schuppenförmiger Niederblätter endet, entspringen zuerst langgestielte, breit herzeiförmige bis nierenförmige Stockblätter und aus deren Achseln langgestielte, wohlriechende, hellblaue

meist unfruchtbare Blüten, alsdann die Sommerstengel, welche aufrecht sind, stärker zugespitzte, zu oberst fast sitzende Stengelblätter und aus den Blattwinkeln stengelständige Blüten tragen. Von diesen sind die unteren noch langgestielt und mit Blumenkronen versehen, die obersten 2 — 3 sind kurzgestielt, fruchtbar, aber meist ohne Blumenkrone. Stengel und Blattstiele einreihig behaart, alle Blätter gekerbt, jung stark tutenförmig eingerollt, weichhaarig, später kahl. Nebenblätter groß, lanzettlich oder ausgeschweift, am Rande behaart, und entfernt drüsig gewimpert. Kelchblätter spitz, ungleich die 3 oberen schmaler, als die 2 unteren. Sporn länger als die Kelchanhängsel, Kapsel zugespitzt, nickend. 24. Mai. In Laubholzbeständen mit dem Jurazug, namentlich am Steilrand, bis in den Eisensandstein, selten selbst in den Opalinuston herabgehend; auch längs der Flusstäler, sowie auf dem Hochplateau, hier namentlich unter Haselnuss- und Weißbuchenstauden, welche die herausragenden Dolomitblöcke umgeben. Berching (Sch!) Schlüpfelberg, Rudersdorf bis Erbmühle!! Breitenbrunn gegen Aumühle (Rüdel) Helfenberg, Velburg!! Kastl (Rüdel) Ellenbach, Deckersberg!! von Föhrenbach bis über Thalheim hinauf und von da über Mittelburg und die Hubirg bis Pommelsbrunn viel (!! u. a.). im Hartmannshofer Thal (m. F.) Haunritz!! Högen (Rüdel) Etzelwanger Thal (Kittler) von Lichtenstein bis Hubnersberg!! Eschenbach (Pr.) Fischbrunn (BV.) Hohenstadt (Ph. Schm.) Hansgörg, Hohenstein und Steinsittenbach (m. F!) Oberachtelmühle (R.) Rupprechtstegen, von Fischstein bis Michelfeld!! Gräfenberg (R.) Bad am Hetzles (Gl.) Ehrenbürg!! Ortspitz (Pr.) Wolkenstein, Eglofstein, Obertrubach, Bärenfels, Eschlipphthal, von Streitberg über Muggendorf und Gößweinstein bis Tüchersfeld verbreitet, Toos nach Rabeneck, von Behringersmühle nach Rabenstein, Haslach!! Kühlenfels (Sim.) Hochstall, Ketschendorf (Fk.) Friesen (Krzl.) zwischen der Heroldsmühle und Oberleinleiter!! Röschlaub (Fk.) Sanspareil (Kll. Ellr.) Berndorf, Limmersdorf (Klf.) Kasendorf!! Kordigast (Fk.) Staffelberg (Klf!) — Westlich: im Gipskeuper des Aischthales bei Altheim (Krzl.) Ickelheim, Windsheim, etc.!! — Die ohnehin unwahrscheinliche Angabe in SS II „Dutzendteich“ ist von keiner Seite neuerdings bestätigt.

2** Stengel deutlich jederzeit vorhanden, alle Blüten stengelständig.

3. Silvestres Celakovsky: die Hauptachse verkürzt, mit grundständiger Blattrosette, aus deren Winkel beblätterte Zweige entspringen; in den Blattwinkeln

dieser entspringen die Blütenstiele, also 3 achsige Pflanzen.

138. V. arenaria De Candolle. Unterste Blätter herzförmig rundlich, Stengel aufsteigend, niedrig, feinflaumig oder kahl, Stengelblätter eiförmig, alle graugrün, gekerbt, stumpf. Nebenblätter kahl, grün, lanzettlich mit langen Fransen. Blüten langgestielt, blafsblau bis milchweifs. Kelchblätter spitz, wie bei den folgenden, Kapsel filzig behaart. 24. Mai. Auf trockenen Juraheiden, an Waldlichtungen. Aus der Altmühlverbreitung Eichstätt-Beilngries eintretend: Blödgarten bei Gimpertshausen, zwischen da und Waldkirchen, an beiden Orten eine etwas höhere, milchweifs blühende Form!! Die forma **pygmaea** mit bläulichen Kronen und hellgelbem Sporn, dabei von niederem gedrängten Wuchs: zwischen Rupprechtstegen und Hartenstein, sowie am Osinger!! Am Nordrand des Gebietes auf trockenen Wiesen bei Michelau (Klf.).

139. V. silvatica Fries. Waldveilchen. Grundachse (Achse I. Ordnung) über dem Boden mit einem Schopf von Niederblättern und einer lockeren Rosette langgestielter Stockblätter endigend; aus den Achseln der Niederblätter erheben sich meist bogig die Stengel (Achsen II. Ordnung), welche weniger langgestielte Blätter mit Nebenblättern tragen, aus den Achseln letzterer entspringen Blütenstengel (Achsen III. Ordnung). Die Nebenblätter lineallanzettlich mit fädlichen Fransen, welche so lang oder länger sind als der Querdurchmesser des Nebenblattes, sehr bald braun werdend, vertrocknend 24.

Subspecies: a: **silvestris Lamark.** Blätter aus herzförmigem Grunde breiteiförmig zugespitzt, nie breiter als lang, gekerbt, fast kahl, wie bei den folgenden Formen auch; Blüten geruchlos, mittelgrofs, immerhin gröfser, als bei odorata, Kronblätter verkehrteiförmig, hellviolett, der Sporn lila, ungefurcht, etwas verschmälert. Anhängsel der 3 oberen Kelchblätter kurz, bei der Fruchtreife fast verschwindend.

Subspecies b: **Riviniana Reichenbach.** Blätter aus herzförmigen Grunde breiteiförmig, gerundet bis fast nierenförmig mit aufgesetzter Spitze, manche 1½ mal so breit als lang. Blütenblätter gröfser und breiter, der Sporn gelblich- weifs, gleichbreit, unten gefurcht und

ausgerandet Fransen der Nebenblätter meist noch länger als bei a. Alle Anhängsel des Kelches groß, bei der Frucht-reife noch vorhanden.

Zwischenformen: c: **subsilvestris G. Beck = V. Riviniana + silvatica Hausknecht.** Blätter wie silvestris, Nebenblätter nicht so lang gefranst als bei Riviniana. Blüten wie bei silvestris, aber der Sporn dicklich, schwach ausgerandet.

d: **semisilvestris G. Beck**, wie silvestris, aber der Sporn weiß oder nur schwach bläulich, ungefurcht.

e: **semi-Riviniana G. Beck**, wie Riviniana, aber der dickliche, weiß-gelbe Sporn ungefurcht.

f: **pseudosilvatica G. Beck**, wie Riviniana, aber der dickliche Sporn ist bläulich, nicht gelbweiß.

April, Mai, zuweilen wieder im September. Die Angabe, daß Riviniana später aufblühen soll, als silvestris, trifft für unsere Gegend nicht zu. Wälder, Waldlichtungen, verbreitet: a. überall; b. oft im Lorenzer, wie Sebalder Reichswald, in der Biebertgegend und anderwärts im Keuper; scheint im Jura vorherrschender zu sein, namentlich bei Altdorf, Hersbruck, Fischstein, Pottenstein, sehr kleine und dennoch typische Formen auf dem Juraplateau von Altdorf nach Hersbruck, sowie bei Bieberswöhr auf Muschelkalk!! c. bei Weinzierleinmühle!! d. alte Veste gegen Dambach!! f. an der Linder Grube!! a. weißblühend: forma **leucantha G. Beck** bei Simmelsberg (Adlb. Rüdel).

3** Caninae: Zweiachsig. Hauptachsen verlängert, aus dem Wurzelstock direkt fortgesetzt, aufsteigend oder aufrecht, ohne centrales Bodenlaub, aus den oberen Blattwinkeln die Blütenstiele.

139b + 140. V. canina + Riviniana G. Beck = V. neglecta Schmidt, Flora von Böhmen, nach Borbas. Hoch aufrecht, an der Basis verzweigt. Blätter aus tiefherzförmiger Basis breiteiförmig, groß, unterseits oft stahlblau überlaufen, Nebenblätter lanzettlich, die unteren bald braun dehiszierend, die oberen blattartig, am vorderen Rande tief gefranst-gesägt, am hinteren Rande ganzrandig oder sehr wenig gefranst. Blattstiel oberwärts verbreitert. Blüten groß, blaulila mit weißgelbem Sporn, der doppelt so lang ist, als die ziemlich großen Kelchanhängsel. 24 Mai. Waldränder: zwischen Stadeln und Kronach, im Jura bei Gimpertshausen!!

140. V. canina L. Hundsveilchen. Stengel aufrecht oder aufsteigend. Blätter aus herzförmigem oder gestutztem Grunde eiförmig oder länglicheiförmig, stumpflich, gekerbt. Nebenblätter grün, lanzettlich, am äusseren Rande oder beiderseits mit wenigeren und plumperen Fransen, als bei *silvatica*, alle mehrfach kürzer als der Blattstiel, nur bei var. ζ die oberen so lang als derselbe. Blattstiel ganz schmal geflügelt. Blumenkrone hellblau, der Sporn hellblau oder öfter weisslich bis gelblichweiss, doppelt so lang als die Anhängsel der lanzettlichen, zugespitzten Kelchblätter. Kapseln stumpf, mit einem Spitzchen. 2. Formenreihe:

α : **lucorum Reichenbach** = **longifolia Neilreich**. Stengel aufrecht, zirka 30 Centm. hoch, unten etwas verästelt, die Stengel wegen der verlängerten Internodien nicht buschig, sondern locker beblättert. Blätter aus herzförmigem Grunde eiförmig, zugespitzt, die mittleren Blattstiele und alle Blütenstiele lang. Blumen hellblau, mit weisslichem Sporn. Mai, Juni. Die Form der Waldschläge, wie scheint nur in und am Jurazug: Wolfshöhe (R!) Deckersberg, Effelterich, im Tüchersfelder Thal nahe Arnleiten!!

β : **pinetorum Woerlein, Flora der Münchener Thalebene. 1893.** Niedriger als vorige, mit aufrechten hin- und hergebogenen, dünnen Stengeln und unverhältnismässig langen Blütenstielen, welche den Stengel weit überragen; eine eigentümliche Form grasiger Waldwiesen. Juni. Im Reichenthal zwischen Oberhirschbach und Artelshofen (Marie Schwarz!); bei Kaubenheim (Sch!)

γ : **typica**: mittelhoch, buschig, aufrechte und aufsteigende Stengel am gleichen Stock. Blüten hellblauviolett mit weisslichem schmalerem Sporn. Mai, wie die folgenden. Häufig z. B. um Reichelsdorf, alte Veste!! Anwanden (Sch!) Gibitzenhofer Haide!!

δ : **ericetorum Schrader**, niedrig, Stengel zahlreich, niederliegend und aufsteigend, am Boden ausgebreitet und vom Wurzelkopf an auseinandergehend. Blätter klein, aus herzförmigem Grunde eiförmig, stumpflich. Blüten zahlreich, hellviolett mit dickerem weissen bis gelblichem Sporn. Häufig auf Haiden mit nassem Sandboden oder torfigem Grunde z. B. von Reichelsdorf gegen Katzwang und Pillenreuth, bei Ziegelstein, zwischen Eltersdorf und der Brucker Lache!! Fischbach (Sch!)

ϵ : **flavicornis Smith**, noch kleiner als δ , Blätter rundlich breiteiförmig, aber klein, Blüten relativ grösser mit plumpem

gelblichem Sporn, sonst wie δ . Sumpfwiesen, seltener: zwischen Hahnhof und Moosbach, zwischen Rudolfshof und Nuschelberg, beide Orte auf Zandclodonletten, Brucker Lache!!

• ζ : **Caflischii Woerlein**. Wuchs buschig, ähnlich wie bei γ . Nebenblätter länger als bei den vorigen Formen, blattartig, gefranst, die oberen so lang als der Blattstiel. Blüten hellblau, groß, Sporn lang, rückwärts gebogen, seltener gerade, weißgelblich oder sehr hellblau. Der im Gebiete noch nicht nachgewiesenen *V. stricta* Hornemann nahe kommend, aber durch weniger buschigen Habitus, schmälere Blätter und weniger blattig entwickelte Nebenblätter verschieden. Wiese bei Hilpoltstein im Keuper (Sch!)

141. V. stagnina Kitaibel. Dünnstengelig, Stengel aufrecht, bis zu 30 cm hoch. Blätter aus schwach herzförmigem Grunde länglich-lanzettlich, 3 mal so lang als breit, langgestielt, die Blattstiele gegen den Blattgrund deutlich geflügelt. Mittlere Nebenblätter halb so lang, obere so lang als der Blattstiel, blattig, eingeschnitten bis fiederspaltig. Kelchblätter schmal, spitz. Krone bläulichmilchweiß. Kapsel zugespitzt. 24. Mai, Juni. Sumpfwiesen: Brucker Lache (SS II) Möhrendorf (SS II); wurde schon lange nicht mehr beobachtet.

142. V. pratensis Mertens et Koch. Stengel zahlreich, aufrecht, dünn, niedriger als bei voriger. Blätter lanzettlich, 4 mal so lang als breit, am Grunde in den geflügelten Blattstiel keilig verschmälert. Nebenblätter blattartig, die mittleren so lang, die oberen länger als die Blattstiele. Blumenkrone milchweiß. 24 Mai. In Gräben und an Altwassern des Mains bei Michelau (Klf.)

II. Gruppe. **Tricolores**. Stiefmütterchen. Die vier oberen Kronblätter aufwärts gerichtet und aufwärts dachig. Griffel an der Spitze verdickt, kugelig hohl, vorn unten mit großer rundlicher Oeffnung.

143. V. tricolor L. Stengel einfach oder ästig, aufrecht, aufsteigend oder hingestreckt, nebst den Blättern kahl oder kurzhaarig. Blätter kerbig gezähnt, die unteren eiförmig bis herzeiförmig, die oberen länglich bis nahezu lineal. Nebenblätter groß, leierförmigfiederspaltig mit größerem blattartigem, gekerbtem, länglichem, in den Grund verschmälerten Endzipfel, alle Fiederlappen am Rande regelmässiger und stärker

abstehend behaart als die Laubblätter. Kelchblätter zugespitzt, mit großen gezähnten Anhängseln. ☉ und ☼. Ueberaus formenreich:

α: **vulgaris Koch.** Stengel meist aufrecht oder sehr ästig am Grunde und dann die Aeste aufsteigend. Blumenblätter länger als der Kelch, die 2 oberen gewöhnlich tiefblauviolett, die 2 folgenden hellviolett, das unpaare gelb mit violetten Streifen und am Rande auch violett, seltener nur die 2 oberen zur Hälfte violett, die 2 mittlern hellgelb, das unpaare intensiv gelb mit violetten Streifen etc. Mai. Auf Wiesen, an Hecken, in Auen der Flüsse, namentlich stehen im Thal der Rednitz und Pegnitz farbenprächige Formen, bei Roth eine hohe Form, bei welcher alle Kronblätter blau sind. In Gärten zieht man eine Unzahl großblumiger Formen von schwarzblauer bis citronengelber Färbung unter dem Namen Pensées. Im Kiefernwald zwischen Altdorf und Gnadenberg auf Diluvialsand eine höchst abweichende, sehr der *Viola lutea* Hudson sich nähernde Form mit fädlichen Stengeln, nicht intensiv gefärbter Corolle und handförmig getheilten Nebenblättern, bei welchen alle Abschnitte, auch der mittlere lineal und ganzrandig sind.

β: **arvensis Murray**, Ackerstiefmütterlein, meist klein, aufrecht oder hingestreckt, ästig. Blumenblätter kürzer als der Kelch, seltener so lang als dieser. Kronblätter weiß, das unpaare gelb, selten die 2 oberen etwas violett. Auf Aeckern und Brachfeldern gemein vom April bis in den Spätherbst. Auf gedüngtem Boden z. B. Forsthof!! aufrechte, kräftige, stark verzweigte, aber dennoch nicht in α übergehende Formen. Im Leinfelde entsteht eine sehr interessante **Forma linicola A. Schwarz**, dem Wachstum des Leines sich anpassend, Lein-hoch, unverzweigt-strauffaufrecht, selten am Grunde mit einigen schlanken Aesten, selbst die Blätter aufgerichtet, die Blüten auf langen aufrechten Blütenstielen, selbst zur Fruchtzeit aufrecht und nicht hackig umgebogen, so im östlichen Keuper bei Vorbach östlich Kreußen!!

9. Familie.

Resedaceae De Candolle.

64. Reseda L.

Blüten klein, zahlreich, in Trauben. Kelchblätter 4—6. Kronblätter 4—6, ungleich, meist unregelmäßig eingeschnitten.

Fruchtblätter 3—4, an der Spitze je einen kurzen Griffel tragend. Kapsel 3—6 kantig, einfächerig, an der Spitze bald offen, vielsamig.

1. Kelch und Kronblätter zu 4. Blätter ungeteilt:

144. R. Luteola L. Wau, Färberwau. Stengel steif aufrecht, einfach oder oberwärts mit ebenfalls steif aufrechten Aesten, kahl. Blätter schmallanzettlich, stumpf oder mit aufgesetztem Spitzchen, kahl, ganzrandig oder am Grunde beiderseits einzählig. Fruchtrauben rutenförmig verlängert, dicht. Fruchtstiele aufrecht, kürzer als der Kelch. Kelchblätter eiförmig, an den kugeligen Kapseln bleibend, wie bei den folgenden. Kronblätter hellgelb. ☉ Juni bis August, an Wegen, Rainen, Abhängen durch das Gebiet zerstreut, ohne eine bestimmte Bodenart einzuhalten. Függenstall und Weiboldshausen (Hffm.) Greding (Model) und gegen Plankstetten, Herrnsberg, Rotenaichenmühle und Schmellenricht (Sch!) Mittersthal!! Gauchsmühle (Scherzer) Breitenbrunn (Sch!) und gegen Haslach!! Henfenfeld!! und am Bach weiter oben (Rüdel) Hohenstadter Gaiskirche (B. V.) Reichenschwand!! Ottensoos (Riegel) Nürnberg früher viel am Karthäuserkloster, Rosenau!! Muggenhof (SS II) am Bahneinschnitt bei Anwanden (m. F.) Rofsstall!! zwischen Cadolzburg und Gonnersdorf (Pf.) Greinersdorf!! Schwadermühle (Schm!) Emskirchen (Sch!) Buch (SS II) Kraftshof (Pflaum) Tennenlohe (SS II) und von da gegen Bruck (Pf.) mehrmals bei Erlangen!! Eschenau (Gl.) Forchheim (m. F.) Reut (SS II) Wiesentau, Ehrenbürg, Wolkenstein, von Streitberg über Muggendorf nach Moritz!! Stempfermühle (B. V.) Bösenbirkig, Behringersmühle, Ahornthalaufwärts namentlich um Oberaisfeld!! auch gegen Rabenstein (Pf.) Waischenfeld!! Mönchau, Kleinziegenfelder Thal, Vierzehnheiligen und Staffelberg (Klf.) An der Aisch um Windsheim (m. F!) dann zwischen Buch und Adelsdorf (Kellermann) Willersdorf (Gl.) Hallerndorf; Obergereut (Fk.) Birkach (Höfer) Wildensorg, Zückshut (Fk.) Friesener Warte (Harz) Giech!! In Gärten gezogen zu Wichsenstein, Bösenbirkig und Oberailsfeld!!

1*. Kelch- und Kronblätter je 6.

145. R. lutea L. Stengel ausgebreitet ästig, Blätter dreispaltig, obere doppelt dreispaltig und unten gefiedert, die Abschnitte länglich lanzettlich bis selbst eiförmig, an den Rändern scharf. Blüten gelb, Blütenstiele wenig länger als die Blüten, zur Fruchtzeit schief aufrecht. Kapsel eiförmig cylindrisch mit 3 kaum merklichen Höckern am Schlund. Samen

glatt. ☉ und 24. Juni bis August. Grasige Abhänge im Jura; auf öden Plätzen und Schuttstellen im Diluvialsand und Keupergebiet. Zu der durch Sturm nach Herausgabe der II. Auflage seiner Flora aufgefundenen geschlossenen Verbreitung im Föhrenbachthal, wo sie ununterbrochen von Nonnhof über Alfeld und die Mühlen bis gegen Föhrenbach!! herabzieht, ist seit dem Bau der Ansbacher Bahn auf adventivem Wege eine zweite Verbreitung hinzugekommen; vordem war sie um Nürnberg unbekannt. Die anfänglichen Funde liegen auch alle an der Ansbacher Bahnlinie: Rofsstall nach Anwanden (Pr.) zwischen Gebersdorf und Schweinau im Bahneinschnitt!! Schweinau (Sch.) Viehhof!! zwischen Leonhard und Sandreuth (Pr.) zwischen Schweinau und Gostenhof (Kfsl.) Güterbahnhof (Sch.) Von da hat sie sich in die Umgegend Nürnbergs ausgebreitet und ist nun an vielen Orten stationär geworden, ebenso mehrmals um Fürth, Neumühle bei der Fernabrücke, Schniegling!! Veitsbronn (B.V.) an der Bahn zwischen Erlangen und Baiersdorf (Pf.) — Ferners vereinzelt: zwischen Pegnitz und Pottenstein (Sim.) Tannfeld (Klf.) — Südlich wieder mehr: Nagelberg (m. F.) Greding (Model!) und gegen Untermässing (Hffm.) auch bei Plankstetten (Sch!) am Kanal bei Pollanden!! Westlich vom Gebiet bei Neustadt (B.V.) Kulsheim (R!) Windsheim, Herboldsheim (B.V.)

R. gracilis Tenore. Stengel straffer als bei voriger. Blätter dreispaltig oder beginnend gefiedert, mit dann 5 Abschnitten, diese sämtlich lineal mit fast parallelen Rändern, am Rande rauh, mit scharfem Spitzchen. Blütentraube schlanker und spitzer, und an der Spitze länger schopfig. Fruchtsiele mehr abstehend, die Kapseln mit 3 deutlichen Hörnchen, sonst wie vorige, aber etwas wohlriechend. 24. September, Oktober. Heimat: Lucania, Calabria. In einer Sandgrube bei Schniegling seit 1890 stabil (Sch!) dann neuerdings auch am Centralfriedhof und bei Sankt Peter gegen die Weissenau aufgetreten (Sch!)

R. alba L. Stengel aufrecht, einfach oder oben ästig, kahl. Blätter gefiedert mit schmallanzettlichen, spitzen am Rande schärflich rauhen Abschnitten. Blumen weifs, wohlriechend, Kelchblätter schmal. Kapsel aufrecht auf kaum halb so langen Fruchtsielen. ☉, 24. September, Oktober. Heimat: Mittelmeergegenden. Stand lange Jahre, sicher bis 1874, wohl als Ueberbleibsel aus dem ehemaligen botanischen Garten des Collegium medicum (vergleiche § 35), vulgo Doktorgärtlein, an den Ruinen des Karthäuserklosters in dem gegen Süden stehenden Teile längs des grossen Kreuzganges in zahlreichen Exem-

plaren. Mit der Erweiterung des germanischen Museums wurde jedoch der Ort überbaut und die historisch interessante Pflanze ist seitdem verschwunden.

H. R. odorata L. Resede. Stengel aufrecht oder niederliegend, ästig, kahl oder mit vereinzelt Haaren besetzt. Blätter spatelförmig oder länglicheiförmig, stumpf, oder die oberen 3spaltig. Kelchzipfel spatelförmig. Blumenblätter weißgelb, länger als der Kelch, Blüten sehr wohlriechend. Kapsel verkehrteiförmig, zuletzt hängend, Samen runzelig. ☉, 21. Juni bis Oktober. Beliebte Gartenpflanze aus Nordafrika, zuweilen gartenflüchtig auf Schutthaufen, so in den Vorstädten Nürnbergs öfters auftretend, hält sich aber nirgends längere Zeit.

R. inodora Reichenbach. Obere Blätter dreispaltig, Blumenblätter so lang als der Kelch. Blüte nicht wohlriechend. ☉ Juni, Juli. Aus Südosteuropa, adventiv an der Bahn bei den Centralwerkstätten 1889 (Klf.) 1893 beim Dutzendteich (B. V.) auch am Bahndamm bei Michelau aufgetreten (Klf.)

10. Familie.

Droseraceae De Candolle.

65. *Drosera L.* Sonnentau.

Niedere sumpfbewohnende Pflänzchen von eigenlichem Habitus mit grundständigen Blattrosetten; die Blätter dicht mit roten langen Fransen besetzt, welche an der Spitze tautropfenähnlich einen in der Sonne glänzenden Tropfen Drüsensekretes tragen, daher der deutsche Namen »Sonnentau«. Gelangen kleine Insekten auf dieselben, so schlagen sich die Drüsentrüben um und verharren so, bis die assimilierbaren Stoffe des Tieres resorbiert und der Pflanze zugeführt sind, daher »insektenfressende oder fleischfressende Pflanzen« genannt. Nach geschehener Aufsaugung der resorbierbaren Teile des Insekts gehen die Fransen wieder in die ursprüngliche abstehende Stellung zurück. Die Blüte klein, weiß, in traubenähnlichen Wickeln, nur in den warmen Vormittagsstunden geöffnet anzutreffen. Kelch tief 5 teilig, Kron- und Staubblätter 5. Carpellen 3, mit zweispaltigen Griffeln. Kapsel einfächerig, an der Spitze 3 bis 5 klappig.

1. Schaft gerade aufrecht, Kapsel nicht gefurcht.

146. D. rotundifolia L. Stengel aufrecht, meist schaftartig blattlos, 2 bis 8 mal so lang als die Blätter, sehr selten mit einigen Stengelblättern, welche viel schmaler, aber sonst ebenso gefranst sind, wie die grundständigen Rosettenblätter, diese horizontal ausgebreitet, langgestielt, kreisrund oder querebreiter, am Rande mit sehr langen, auf der Blattoberfläche mit kürzeren Drüsenfäden besetzt. Blüten kurzgestielt, mit linealen Deckblättchen in zur Fruchtzeit aufrechten ährenförmigen, am Grunde oft 2 teiligen Wickeln. 21 Juli bis August. In Sphagnumpolstern stets gesellig auf sandigem, kalkarmen Boden, in Sümpfen, Waldtümpeln auf Alluvium im Rayon des Diluviums und des Keupers bis in den Zancloclonletten und rhätischen Keuper verbreitet; namentlich viel am Fuß des Heidenbergs, im Lorenzer Reichswald (Dutzendteich, Schmaufsenbuck) wie im Sebaldi Wald, um Erlangen, Dechsendorf, Hemmhofen, Zentbechhofen, Hauptsmoor etc. bei Bamberg; auch in der Neumarkter Niederung und über rhätischem Keuper um Simonshofen!! auf der Gibitzenhofer Haide eine sehr gedrungene Form mit kurzgestielten Rosettenblättern und 3 gabeligem Fruchtstand!! zwischen Dutzendteich und Feucht an der Bahn (Sch!) eine schlanke, habituell sehr abweichende Form mit grünen, nicht roten Drüsenfransen. Die auffallendste Form mit drüsigen Stengelblättern im Walde bei Kraftshof (Haas!). Ein sehr auffallendes Vorkommen zwischen den Pflastersteinen der Kanalböschung zwischen Wurzeldorf und der Königshofer Kanalbrücke auf der sonnigen Seite des Kanals!! Fehlt dem ganzen Kalkzug des weissen Jura, stellt sich aber wieder auf dessen Kreidesandsteinüberlagerung im Veldensteiner Forst bei Bernheck ein (Klf.); sodann auch in der Neumarkter Gegend, wo das Kalkplateau durch die tiefeinschneidenden Flußläufe unterbrochen ist, in den Doggersümpfen des Ornatenthones bei Tauernfeld (P.) und Voggenthal (Rüdel), auch auf der Heinrichsbürg auf Dogger (P.) Alsdann sofort jenseits der Verwerfungsspalte in der hochgelegenen Doggerprovinz: zahlreich an der Haidmühle und Wolfslohe, von der Moritzmühle ober Trockau gegen Mutmannsreut und an der Landsgemeinde zwischen Rabenstein und Kugelau!! erscheint auch wieder im östlichen Keuper z. B. bei Vorbach!!

147. D. anglica Hudson = D. longifolia L. zum Teil: Blätter keilförmig linealisch, meist aufrecht abstehend. Schaft zweimal so lang, als die langgestielten Blätter, sonst wie

vorige. 2l. Ende Juli, August. Am Ostrand des Jura in den Vilssümpfen bei Vilseck (H. Klf!)

1* Schaft aus bogig gekrümmter Basis neben der Grundrosette aufsteigend. Kapseln gefurcht.

148. D. intermedia Hayne. Blätter keilförmig-verkehrt-eiförmig, lang gestielt, aufrecht. Schaft wenig länger bis noch einmal so lang als die Blätter, Kapseln gefurcht, größer und kürzer als bei den vorigen. 2l. Ende Juli, August. Oestlich des Jurazuges scheint ein vielleicht geschlossenes Verbreitungsgebiet im Keuper und Tertiaer herabzuziehen: Torfstich am Katzenbühl östlich Vorbach in Menge!! Stegenthumbach (Zahn) Sumpfwiesen an der Vils bei Vilseck (H. Klf!)

11. Familie.

Polygalaceae Jussieu.

Flügelartige Kelchblätter bleibend und die Frucht bedeckend. Das mittlere Blumenblatt mit vielspaltigem Anhängsel. Staubfäden bis zur Spitze in 2 Bündel verwachsen. *Polygala* 66.
Kelchblätter abfallend, mittleres Blumenblatt vorn 4 lappig.
Staubfäden nur am Grunde verwachsen. . . . *Chamaebuxus* 67.

66. *Polygala* L. Kreuzblume.

Kelch bleibend, die 3 äusseren Blättchen desselben krautig, die 2 inneren vielgrößer, blumenkronähnlich gefärbt, »Flügel« genannt, den Fruchtknoten und später die Frucht bedeckend. Blumenblätter unter sich und mit den Staubfadenbündeln verwachsen, Staubfäden bis zur Spitze in 2 Bündel verwachsen, Staubkolben mit einer gemeinsamen Ritze aufspringend, das mittlere Blumenblatt kahnförmig mit kammförmig gefranstem Anhängsel, Blüten klein, in Trauben. Kapsel von der Seite zusammengedrückt, verkehrtherzförmig.

149. P. vulgaris L. Stengel am Grunde verzweigt, mit aufsteigenden Aesten, untere Blätter elliptisch, nicht rosettig, kleiner als die oberen, welche lanzettlich bis lineal, ganzrandig und spitz sind. Beblätterung des Stengels nicht dicht. Blüten in entständigen einseitswendigen Trauben. Die seitlichen Deckblättchen halb, das mittlere so lang als der Blütenstiel, die Blüentraube oben stumpf abschliessend und nicht

schopfig. Seitennerven der Flügel an der Spitze mit dem Mittelnerv anastomosierend, am Flügelrande netzigaderig. 24. Mai. Juni. Auf Waldwiesen, Rainen, an Abhängen verbreitet und sehr formenreich:

α : **rosea A. Schwarz** = **typica G. Beck** zum Teil. Blüten rosa, violett bis bläulichviolett, die Flügel breiter als die Kapsel, spitzlich, bei der Fruchtreife verblassend und alsdann das grünliche Adernetz deutlicher hervortretend, so z. B. zwischen Fürth und Stadeln, Maiach, Neunkirchen und Erlheim bei Sulzbach, Krögelstein!!

β : **coerulea A. Schwarz**. Blüten intensiv blau, größer als bei α , namentlich die Flügel, welche stumpf oder ganz kurz bespitzt sind, Randnervatur undeutlicher als bei α , so z. B. bei Oberhochstadt bei Weissenburg, hier zugleich mit sehr niederen Bergformen (Sch!) Heidenberg, Weiherhof bei Zirndorf, Stadeln, Steinbrüche hinterm Schmaufsenbuck!! Heroldsberger Strafe (Sch!) Erlheim!!

γ : **fallax Celakovsky**. Blätter am Stengelgrund größer, an P amara erinnert. Sonst wie β . Ritzmannshof, zwischen Ullstadt und Obernesselbach!!

δ : **turfosa Celakovsky**. Vielstengelig, niederliegend, die unteren Blätter breit, gedrunken, die untersten meist gegenständig, sonst wie β . Hansgörg (R!)

ϵ : **oxyptera Reichenbach**. Blüten weiß oder weißbläulich. Flügel schmaler als die Frucht, an beiden Enden keilig zugespitzt. so z. B. bei Littershofen bei Berching (Sch!) Weiherhof, Wolfshöhe bei Schnaittach, Erlheim, Weidelwanger Mühle!!

150. P. comosa Schkuhr. Blüten rosa und hellviolett, in gedrängter allseitswendiger Traube, diese oben kegelförmig abschließend und schopfig, indem jedes der seitlichen Deckblättchen so lang, das mittlere aber länger ist, als der Blütenstiel und daher vor dem Aufblühen die Blüten überragt. Seitennerven mit dem Mittelnerv anastomosierend, am Flügelrand nur spärlich und undeutlich netzigaderig, Beblätterung des Stengels dichter, sonst wie vorige. 24. Mai, Juni. Waldwiesen, Abhänge nicht selten, besonders schön von Rofsstall zum Bieberthal herab, im Liaszug bei Erlangen zahlreich, im Kalk- und Dolomitbezirk so häufig, als vulgaris.

Var: β . **decipiens G. Beck** = **P. vulgaris** β **densiflora Celakovsky**. Die Traube oben abgerundet und nicht schopfig, aber dichtblütig und allseitswendig, so bei Greding (Sch!) und

auf Zancloclodonetten auf dem Anger zwischen Solar und Hilpoltstein!! in niederer gedrungener Form = **densiflora Tausch.**

151. P. amarella Crantz. Stengel am Grunde sehr verzweigt, die Stämmchen aufrecht, jedoch kürzer als bei den vorigen. Untere Blätter groß, spatelförmig, stumpf, eine deutliche Rosette bildend, welche allerdings zur Fruchtzeit oder im zweiten Jahre undeutlicher ist oder wohl auch ganz fehlen kann, die darauffolgenden Stengelblätter viel kleiner, verkehrteiförmig, stumpf, die oberen lanzettlich, spitz, alle von bitterem Geschmacke, Kelchflügel gegen den Grund ziemlich langkeilig, so lang als die Kapsel. Blüten sehr klein, kornblumenblau oder weiß. Deckblättchen sehr rasch, meist schon während der Blütezeit abfallend, das mittlere kaum länger als der Blütenstiel, daher vor dem Aufblühen nicht schopfig hervorragend, die Seitennerven der Flügel mit dem Mittelnerven nicht anastomosierend, gegen den Flügelrand hin mit offenen Seitennerven. Der Traubenstiel etwas plump. 24. Mai bis Juli. Sumpfwiesen im Keuper: Anwand (Sch!) Kronach, Steinach!! Eltersdorf (Sch!) Hieher werden wohl alle Angaben aus den niedergelegenen Strichen und der Keuperlandschaft gehören, doch führe ich dieselben nicht auf, da bisher zwischen amarella und amara nicht strenge unterschieden wurde.

152. P. amara L. Wie vorige, jedoch die unteren Stengelblätter zwar auch größer, spatelförmig, jedoch allmählicher in die Form der oberen übergehend, und daher eine lockere, nicht so geschlossene und weniger deutliche Grundrosette bildend. Blüten klein, weiß; die Flügel am Grunde kurzkeilig, länger als die Kapseln, Deckblättchen erst spät abfällig und zur Blütezeit noch vorhanden. Traubenachse zierlicher als bei voriger. Die Blüte scheint etwas später zu beginnen. 24. Ende Mai bis Juli. Auf Waldwiesen, an grasigen, moosigen Abhängen, namentlich auf Werkkalk und Dolomit: auf der Haid bei Heroldsberg, Rotenberg (R!) Hubirg!! Heuchling (Sch!) Hubnersberg!! Hirschbach (R!) Hauseck, Rupprechtstein, zwischen Neunkirchen und Hohenstein, Hilpoltstein gegen Möchs, zwischen Fischstein und Michelfeld!! sodann auch im Moor am Haselbeck!! Hieher werden wohl alle Angaben aus dem Jura gehören.

67. Chamaebuxus Spach.

Kelch nach der Blüte abfällig, die 3 äußeren Blättchen häutig, die zwei inneren blumenkronartig, weißgelb, aufgerichtet

oder zurückgeschlagen, das mittlere kahnförmige Kronblatt vorne vierlappig. Staubfäden nur am Grunde verwachsen. Staubkolben mit 2 getrennten Ritzen aufspringend. Kapseln von der Seite zusammengedrückt, rundlich verkehrtherzförmig, unbedeckt.

153. Ch. alpestris Spach. = Polygala Chamaebuxus L.
Waldbuchs, in der Alfelder Gegend Gockelhahn, Kickerikihahn genannt. Halbstrauchig. Stengel ästig, niederliegend und aufsteigend, samt den Blättern am Rande mit hackig umgebogenen Haaren besetzt, Blätter lederartig, immergrün, eiförmig bis lanzettlich, stumpf, mit aufgesetztem Spitzchen, auf der Spreite kahl, die untersten jedes Astes verkehrt breiteiförmig, etwas ausgerandet, mit aufgesetztem Spitzchen. Blüten ansehnlich, auf 1 bis 2 blütigen, mit rundlich-eiförmigen, häutigen Deckblättchen versehenen Zweiglein in den Achseln der oberen Blätter und endständig. Das vordere Kelchblatt bauchig, die zwei hinteren kleiner, eiförmig. Blumenkrone unten weiß, oben citronengelb bis orange, in der Form dem Hals eines krähenden Hahnes ähnlich, daher der Provinzialname Kickerikihahn. Fruchtstiele aufrecht, Kapsel dicht drüsig punktiert, mit deutlichem Flügelrand $\frac{1}{2}$. Ende März bis Juni. Gesellig; im Keuper in Föhrenwäldern nicht häufig: Mildach (Will) Heidenberg (m. F!) bei Katzwang (Müller) Wendelstein (Meyer) Fürther Stadtwald am weißen See (Schm.) an, auf und hinter dem Schmaufsenbuck (!! u. a.) um Ziegelstein gegen Herrnhütte und über Schäfhof gegen Spitalhof und Erlenstegen, wie an der Heroldsberger Strafe (!! u. a.) Tennenlohe (m. F.) Kalchreut (Klf.) zwischen Rudolfshof und Nuschelberg!! Häufig dagegen im ganzen Jurazug auf geschichtetem Kalk, wie im Dolomit, an den sonnigsten Abhängen, sowie in Wäldern, seltener auf Personatenstein z. B. bei Kaltenthal!! Am Zankelstein bei Pommelsbrunn äußerst reichblütige prächtige Formen, zwischen Strahlenfels und Spiebs in tiefen Moospolstern eine sehr hohe, spärlichblütige Schattenform!!

12. Familie.

Silenaceae De Candolle.

1. Griffel 2.

2. Kelch am Grunde von Hochblättern, (sogenannten Kelchschuppen) umgeben:

3. Kelch kurz und weit, die Abschnitte durch trockenhäutige Streifen verbunden . . . *Tunica* 69

- 3*. Kelch walzenförmig, ganz krautig . . *Dianthus* 70
- 2*. Kelch am Grunde ohne Hochblätter:
 - 4. Kelchabschnitte durch trockenhäutige Randstreifen verbunden. Kelch kurz, weit *Gypsophila* 68
 - 4*. Kelch ganz krautig:
 - 5. Kelch länglich, walzenförmig, flügellos; Blumenkrone mit Nebenkrönchen *Saponaria* 71
 - 5.* Kelch bauchig, fünfkantig geflügelt; Blumenkrone ohne Nebenkrönchen . . . *Vaccaria* 72
- 1*. Griffel 3.
 - 6. Frucht beerenartig, schwarz. Kronblätter allmählich in den Nagel verschmälert *Cucubalus* 73
 - 6*. Frucht eine Kapsel, am Grunde 3 selten 5 fächerig, mit Zähnen aufspringend, Kronblätter mit langem, deutlichem Nagel *Silene* 74
- 1**. Griffel 5.
 - 7. Blumenkrone mit Nebenkrönchen:
 - 8. Kapsel am Grunde 5 fächerig, mit 5 Zähnen aufspringend, Platte der Kronblätter nicht gespalten *Viscaria* 76
 - 8*. Kapsel 1 fächerig, mit 10 Zähnen aufspringend, Platte der Kronblätter zweispaltig. Blüten meist zweihäusig *Melandryum* 75
 - 8**. Kapsel 1 fächerig, mit 5 Zähnen aufspringend. Platte der Kronblätter vierspaltig, Blüten zwittrig *Coronaria* 77
 - 7*. Blumenkrone ohne Nebenkrönchen, ungeteilt. Kapsel 5 zählig aufspringend . . *Agrostemma* 78

68. *Gypsophila* L.

Kelch kurz, weit, mit breiten trockenhäutigen Streifen. Blumenkrone glockenförmig. Kronblätter allmählig in den Nagel verschmälert, ohne Nebenkrönchen. Samen nierenförmig, auf dem Rücken rund.

H. G. paniculata L. Schleierblume. Stengel hochaufrecht, sehr ästig, unten kurzhaarig, oben kahl. Blätter schmallanzettlich, sehr spitz, und wie bei allen folgenden der Familie gegenständig. Blumenblätter klein, weiß, kürzer als die Staubgefäße. Blütenstand sehr weitschweifig, lockerrispig.

Kapsel und Mittelsäulchen kurz, Samen nicht deutlich in Reihen. 24. Juli, August. Zierpflanze aus Oesterreich, von Gärtnern selbst in freiem Land gebaut, da die zarte Blütenrispe allgemein zu Kränzen verwendet wird. Zuweilen gartenflüchtig an öden Stellen: Schniegling (R. Sch!) Deutschherrnwiese!!

H. G. elegans Marschall von Bieberstein. Stengel aufrecht, kahl, oft schon vom Grunde aus ästig, oben gabelspaltig-vielästig. Blätter lineal, spitz, kahl. Deckblättchen an den Verzweigungen der Rispe, klein, spitz, breit-häutig berandet. Kelch kreiselförmig, die grünen Streifen desselben breiter und verschwommener in den häutigen Teil übergehend. Blumenblätter weiß, doppelt so lang als der Kelch und länger als die Staubfäden. ☉. Wild in Taurien, im Juli 1894 auf Schutt bei Hummelstein aufgetreten (Sch!)

154. G. muralis L. Kleine Sandnelke. Stengel fingerhoch, selten höher, von Grund aus sehr ästig, unten rau, oberwärts glatt, Endäste fadenförmig dünn, einblütig. Blätter lineal. Blumenblätter rosa mit dunkleren Adern, gekerbt oder ausgerandet, länger als die Staubgefäße. Kapsel und Mittelsäulchen verlängert. Samen vierreihig. ☉. Juli bis September. Sandhaiden, Waldränder, sandige Teichufer, namentlich auf Diluvialsand, sowie auf zerfallenem Burgsandstein, selten auf Personatensandstein. Pleinfeld (Hffm.) von Abenberg über Kammerstein, Haag, Ottersdorf, Untermainbach nach Schwabach in Menge, Pillenreuth, Reichelsdorf, um Stein, besonders viel um Nürnberg und Fürth, Zirndorf nach Cadolzburg, um Hagenbüchach, Buschendorf!! Tuchenbach (R.) vom Niederndorf bis Eltersdorf, um Erlangen nach Dechsendorf und Möhrendorf, Großsseebach, Neuhaus!! Erlau (Pr.) um Bamberg (Fk.) Am Jurazug: bei Thalmässing (Model) Rotenhof!! Freistadt (G.) bei Neumarkt am Wege zur Heinrichsbürg (P.) Pilsach (G.) Im weißen Jura fehlt sie ganz, kommt aber jenseits gleich wieder im Keuper bei Bayreuth (Kll. Ellr.) Limmersdorf, Thurnau und mit dem Mainthal über Michelau, Staffelstein weiter abwärts vor (Klf.)

69. Tunica Scopoli.

Kelch kurz und weit, die Abschnitte durch trocken-häutige Streifen verbunden, am Grunde mit schuppenförmigen Hochblättern umgeben. Kronblätter allmählich in den Nagel verschmälert. Samen schildförmig, in 4 Reihen am verlängerten Mittelsäulchen.

155. T. Saxifraga Scopoli. Wurzelstock kurzgliederig, rasig; Stengel nach allen Seiten ausgebreitet, aufsteigend, nach oben sehr ästig, samt den linealpfriemlichen Blättern rauh. Blüten in rispenförmigen Trugdolden; Blumenblätter klein, hellpurpurn, ausgerandet; Kelch glockig mit stumpfen, breit-weißberandeten Zähnen, die Hochblätter halb so lang als der Kelch, eiförmig, zugespitzt, trockenhäutig mit grünem Kiel. 24. Juli, August. Auf Dolomitfelsen zwischen Willenberg und Hohenberg (Klf.) auf Personatensandstein zu Kloster Banz!!

156. T. prolifera Scopoli = Kohlrauschia prolifera Kunth = Dianthus prolifer L. Stengel einfach oder am Grunde ästig, die Aeste parallel straffaufgerichtet, meist kahl, die linealen Blätter am Rande sehr scharf, mattgrün. Blüten gipfelständig, zu drei und mehrere, bis zur Kronplatte von 3 Paaren trockenhäutig rauschender, stufenweise größerer, eiförmiger Hochblätter eingehüllt, von diesen sind nur die äußersten kurz bespitzt, die übrigen sehr stumpf. Blumenblätter klein, blaßlila, ausgerandet. ☉ Juni bis August. Durch das ganze Gebiet an trockenen Orten zerstreut; am häufigsten auf Diluvialsand z. B. bei Neumarkt, Gnadenberg, Schwabach, überall um Nürnberg und Fürth, Erlangen, Forchheim, Bamberg, stellenweise gemein, aber nie dicht stehend, gerne in Gesellschaft mit Helichrysum arenarium; auf Burgsandstein um Kadolzburg, auf rhaetischem Keuper bei Simonshofen, auf Juragerölle bei Reichen-
schwand, auf Bucklandisandstein bei Henfenfeld, auf Personatensandstein am Lichtenstein, an der Schweinsmühle bei Rabenstein etc., auf geschichtetem Kalk auf der Hubirg, bei Streitberg etc., auf Dolomit bei Kastl, Etzelwang, Veldenstein, um Obertrubach, Wolkenstein, Streitberg, Gößweinstein, Tüchersfeld, Pegnitz, Aufseß, Waischenfeld, Freienfels, auf tertiärer Sandüberdeckung bei Hilpoltstein, auf Ruinenschutt am Hohenstein und in der Streitburg, auf Kreidesandstein um Neuwirtshaus bei Plankenfels!! nur die schweren Lehmböden im Lias und auf dem Juraplateau werden gemieden.

70. Dianthus L. Nelke.

Kelch röhrig, walzenförmig, von 2—3 Paaren meist begrannter Hochblätter umgeben. Kronblätter plötzlich in einen langen Nagel verschmälert, ohne Nebenkrone. Samen nierenförmig.

1. Kronblätter ganz, am Rande nur gezähnt.
2. Blüten büschelig oder kopfig gehäuft.

3. Hochblätter (= Kelchschuppen) krautig, mit den Grannen so lang als die Kelchröhre.

H. D. barbatus L. Bartnelke. Stengel kahl, aufrecht, unverzweigt. Blätter eilanzettförmig, lang zugespitzt, am Rande rauh, am Grunde verwachsen, die hiedurch entstehende Scheide halb so lang als der Querdurchmesser des Blattes. Deckblätter samt den Kelchschuppen nicht weichhaarig, am Rande rauh. Blüten mittelgroß, dichtbüschelig gehäuft, von weiß und rot getupft und rosa bis purpurrot. 24. Juni bis August. Häufige Zierpflanze aus den Alpen, zuweilen gartenflüchtig: z. B. Schniegling (R. Sch!) Centralfriedhof, Maxfeld (Sch!) bei Leinburg, Altenburg bei Bamberg, Wendischgailenreuth, unter Burg Rabenstein eingebürgert, unter Erlengebüsch zwischen Loch und Wiesentfels!!

157. D. Armeria L. Stengel aufrecht, weichhaarig, einfach oder am Grunde ästig, oben gabelig vielästig, am Grunde keine nichtblühenden Äste vorhanden. Stengelblätter lineal, spitz, am Grunde zu einer kurzen Scheide verwachsen. Deckblätter und Kelchschuppen lanzettlich pfriemlich, weichhaarig, grün, aufrecht. Blüten in reichblütigen Büscheln, die Platte der kleinen purpurroten Kronblätter schmal, vorne scharf gezähnt, keilig in den Nagel verschmälert. ☉. Juni bis Septbr. Gebüsche, Waldränder, auf Lehm-
boden, daher außer einigen zerstreuten Vorkommnissen sich 3 Verbreitungsbezirke unterscheiden lassen: 1. im lehmreichen Keuper des Bieberthales und um Cadolzburg. 2. im Zandodonletten, Lias und Opalinuston am Weststeilrand. 3. im Lias, Dogger und Ornamenton am Ostrand des Jura. — 1: Gutsberg!! Unterbüchlein (Sch!) Rofsstall!! Fernabrünst (Sch.) Weiherhof (Rohn) Bronamberg und anderwärts im Bibertthal bis Vogtsreichenbach (Sch.) Deberndorf, Cadolzburg, Steinbach, Egersdorf (Schm. u. a.) Schwadernmühle, Seuckendorf (Rohn) am Rossendorfer Weiher!! Heinersdorf (Schm.) Buschendorf, Emskirchen (Sch.) Bislohe (Pr.) Schallershof (Schwg. K.) zwischen Baiersdorf und Hausen, Krausenbechhofen (Gl.) — 2. Obermässing, Buchberg (Sch!) zwischen Rasch und Altdorf (m. F.) Reinholdshöhe (Pr.) Fuß des Nonnenbergs und Moritzbergs!! Renzenhof (m. F!) zwischen Sendelbach und Henfenfeld (Sim.) von da gegen Reichen-
schwand (Bezetz) Fuß des Hansgörg und gegen Hersbruck zu!! Hinterhof (Riegel) Kersbach und Fuß des Rotenbergs!! Schmalzberg (R!) Veldershof!! Oedenberg gegen Güntersbühl (Gl.) Großenbuch (Gl.) Hetzlas (Sch.) zwischen da und Ebersbach, auf dem ganzen Liaszug bis Ratsberg (m. F.) auch noch an dessen Fuß zwischen Bräuningshof und Bubenreut (Gl.) zwischen Forchheim

und Reut (SS II) Bruderwald, Altenburg (Fk.) Giech (Klf.) und an der Jurakette bei Bamberg (Fk.) — 3. am Klingenthaler Brunnen bei Püttlach, zwischen Mistelgau und Mistelbach!! Obernsees, Limmersdorf und vor Thurnau, Michelau, Mistelfeld, Zettlitz (Klf.) — Alsdann auf den schweren Thonböden bei Windsheim und Ickelheim!!

3* Hochblätter (= Kelchschuppen) trockenhäutig, braun.

158. D. Carthusianorum L. Karthäusernelke. Stengel aufrecht, einfach oder am Grunde ästig, kahl. Blätter lineal, spitz, am Rande rauh, unten zu einer Scheide verwachsen, welche 4 mal länger ist, als der Querdurchmesser des Blattes, Deckblätter grün mit braunem Rand oder ganz braun, Kelchschuppen lederig, braun, die oberen stumpf mit brauner Granne, mit dieser halb so lang, seltener so lang, als der Kelch. Blüten mittelgroß, purpurrot, sehr selten weiß, zu 3 bis 6, selten durch Fehlschlagen einblütig = **uniflorus A. Schwarz 1872 = pusillus Koch in Woerlein Flora von München**, wenn die Pflanze zugleich niedrig ist. 21. Juni bis September. Trockne Heiden, kurzrasige Abhänge, gemein auf Diluvialsand und im Keuper, weniger im Lias und Dogger, dann wieder in Menge im Dolomit und hier selbst auf Felsen. Weißblühend zwischen Tullnau und Mögeldorf, im Thal bei Unterhauenstein!! (Groß) Einblütig zwischen der Frankelmühle und Breitenbrunn, Lichteneck!! ebenso und zugleich sehr niedrig: Ehrenbürg!! —

2* Blüten einzeln oder in Rispen.

159. D. deltoides L. Studentennägelein. Grundachse verzweigt, blühende und nichtblühende Stengel treibend, die ersteren aufrecht, oberwärts gabelig ästig. Blätter der blühenden Stengel lineallanzettlich, spitz, am Grunde in eine kurze Scheide verwachsen, die untersten und die der nichtblühenden Triebe kürzer und stumpf, alle rauh. Kelchschuppen zwei, krautartig, samt der Granne nur halb so lang, als der etwas rauhe Kelch. Blüten mittelgroß, rispig angeordnet, purpurn mit einem dunkleren Zickzackband und vor demselben mit zahlreichen weißen Pünktchen. 21. Aendert:

β: **glaucus L.** Blätter meergrün, Blüten weiß mit rotem Zickzackband.

Juli bis September. An Rainen, trocknen Abhängen, auch im Walde, häufig auf Diluvialsand, Keuper, Personatensandstein und tertiärer Sandüberlagerung des Jura (Amberger

Schichten), β im Walde zwischen Reichelsdorf und Pillenreuth!! am Dutzendteich (Stöhr) Valzner-Weiher (B. V.) Seiboldshof!!

157 + 159. D. Armeria + deltoides Hellwig. Stengel aufrecht, am Grunde ästig und mit wenigen nichtblühenden Nebestengeln, behaart. Blütenstand gabelig-rispig mit verkürzten Stielen, namentlich die oberen sehr genähert und fast büschelig. Kelchschuppen 2 bis 4, krautig, langzugespitzt, samt den Kelchen weichhaarig oder rauh. Blumenkronen wechselnd, einmal von *Armeria*, häufiger so groß wie bei *deltoides*, aber die Kronplatte doch schmaler und gegen den Grund keiliger, die Zähne schärfer, 2. Sehr wechselnd, bald *Armeria*, bald *deltoides* näher stehend. Juli. Abhänge, Wald-ränder mit den Stammarten: Unterbüchlein (Sch!) Gutsberg!! Weissenbrunn (Frdr.) Fuß des Nonnenberges, Moritzbergs und Hansgörgels!! Bei Pötzling überwiegt der Bastard an Zahl weitaus die Stammeltern (Sch.).

H. D. Caryophyllus L. Gartennelke, Nägelein, Nelkenstöcklein. Grundachse verzweigt, blühende und nicht blühende Stengel treibend, Stengel aufrecht oder bei einer Kulturrasse hängend, kahl, oberwärts ästig. Blätter meergrün, lineallanzettlich, spitz, am Rande glatt oder nur am Grunde rauh. Kelchschuppen 4—6, grün, rhombisch, zugespitzt. Blumen groß, dunkelrot bis weiß, sehr wohlriechend. 2. Juni bis August. Allgemein beliebte Gartenpflanze aus Südeuropa, die aber selbst im Großen im freien Land gezogen und von den Landleuten auf dem Gemüsemarkt mitverkauft wird.

160. D. caesius Smith. Pfingstnelke, Pfingstnägelein, im Altmühlthal Felsennägerln genannt. Grundachse verzweigt, einen dichten Rasen blühender und nicht blühender Stengel treibend, die nicht blühenden niederliegend, wurzelnd, die blühenden aufrecht, ein — seltener zweiblütig, kahl. Blätter blaugrün, lineallanzettlich, stumpflich, am Rande rauh. Kelchschuppen zu 4, eiförmig, stumpf oder mit kurzem Spitzchen, ein Viertel so lang, als die kahle Kelchröhre. Blumen groß, rosafarben, laut wohlriechend, die Kronblätter am Rande tiefgezähnt, am Schlunde bärtig. 2. Mai, Juni. Auf Felsen, an trocknen Rainen im Dolomit; außerdem die gefüllte Form eine sehr beliebte Gartenpflanze, die man gerne als Rabatten zieht. Ein Teil der folgenden Standorte an Ruinen sind sicher Reste von Kultur aus den Burggärten des Mittelalters. Auch heutzutage wird die Pfingstnelke in der Nähe der Ortschaften

noch gerne an die Dolomitfelsen gepflanzt. Claramühle, Kirchthalmühle (Rüdel) Hubirg (Sim.) Lichteneck!! Buchenberg bei Ermhof (Kittler) Neidstein, Rupprechtstein, Hauseck (noch gefüllt), Oberhirschbach, hart am Ort, (wohl Kulturrest, aber nicht gefüllt), an Ackerrainen auf dem Plateau zwischen Hirschbach und dem Reichenthal!! Eschenfelden (B. V.) Breitenstein (Klf.) Hohenstein, Veldenstein!! Gräfenberg auf der Mauer der Straßensböschung verwildert!! am Schloßfels zu Hilpolstein (Ph. Schm.) Schlöttermühle (gepflanzt, aber nun sich einbürgernd), zwischen Obertrubach und Stierberg, Leyenfels!! Kühlenfels (Sim.) im Püttlachthal ober Pottenstein (Klf.) Ehrenbürg!! bei Streitberg (m. F.) Gößweinstein (Merklein!) Rabenstein, Klaustener Kapelle; bei Schiradorf ausgepflanzt!!

1*. Kronblätter tief fiederspaltig eingeschnitten mit länglichem Mittelfeld.

161. D. superbus L. Federnelke. Grundachse wenige blühende und nichtblühende Stengel treibend, die nichtblühenden hingestreckt, die blühenden aufrecht, oben gabelig ästig, kahl. Blätter lineal, grasgrün, am Rande rauh, spitz oder die untersten stumpflich. Kelchschuppen 2 äußere, 2 innere, eiförmig, kurz zugespitzt, grün oder violett gefärbt, die 3 bis 4 mal längere kahle Kelchröhre ebenfalls. Blumenblätter groß, lila, am Grunde rot bebartet, zartwohlriechend. 2. August bis Anfang Oktober. In Laubhölzern oder gemischten Waldungen auf thoniger Unterlage. Eine Charakterpflanze des ganzen Keupersteilrandes von Schillingsfürst über Burgbernheim, Windsheim, Neustadt und mit dem Steigerwald über den Zabelstein zum Main, erscheint sie häufig in der Bamberger Gegend: Burgebrach (Höfer) Erlau (Pr.) Michelsberger Wald, Bruderwald (Fk.) Kreutzberg bei Hallstadt (Harz!) Giech (Klf.) und begleitet sprunghaft den Main um den Nordrand des Jura herum: hohe Eller bei Lichtenfels, Kulmitz bei Strösendorf, Cortigast (Klf.) Görauer Anger (Kraus) Krumme Föhre bei Döllnitz, Limmersdorf (Klf.). Die näheren Vorkommnisse stehen im bunten Keuper und auf Zandclodonletten truppweise oder sehr vereinzelt: Burgstallwald zwischen Gunzenhausen und Frickefelden, zwischen Thannhausen und Veitserlenbach (Hffm.). Rings um Allersberg (m. F. und hierschon von Mauricius Hoffmannus angegeben). Bei Heilsbronn (Scherzer) Fernabrünst gegen Rossstall, Vogtsreichenbach (Sch.) Wald Streitlach bei Ammerndorf (v. Ausin) Steinbach, zwischen der Hammerschmiede und Keidenzell (Schm.) zwischen da und Gonnersdorf (SS), früher am Leyher Wäldchen!! Dämme zu Dutzendteich (Harz 1891!) Heroldsberg (SS II.) zwischen Herzogenaurach und Höchstädt (Schmiedel, Schwg. K.) Forchheim (Merklein!)

71. *Saponaria* L.

Kelch röhrig, ohne Kanten. Kelchschuppen fehlen. Nebenkrone aus 2 spitzen vorgestreckten Zähnen gebildet. Kapsel einfächerig, in 4 Zähne aufspringend. Samen nierenförmig, zusammengedrückt.

162. *S. officinalis* L. Seifenkraut. Rhizom kriechend, Stengel aufrecht. Blätter elliptisch, kahl, am Rande rauh, dreinervig. Blüten büschelig ebensträussig. Kronblätter weisslich bis hellrosafarben. γ . Ändert:

α : **typica** G. Beck. Stengel, Kelch und Blattrand kurzbehaart, oder

: **glaberrima** Seringe. Kahl.

γ : **plena**. Blüten gefüllt.

Juli bis September. An Flusssufern, in Hecken auf Sandboden verbreitet im Keuper- und Diluvialbezirk, seltener im Jura an Abhängen und Feldrainen, bei Hollfeld selbst in Kornfeldern!! α mit der Pegnitz und Regnitz!! γ bei Kirchensittenbach!!

72. *Vaccaria* Medikus.

Kelch bauchig, scharf 5 kantig, ohne Kelchschuppen. Blumenblätter ohne Nebenkrönchen. Aeussere Schicht der weissen Kapsel pergamentartig, 4 klappig, innere Schichte davon getrennt, seidenpapierähnlich. Samen kugelig.

163. *V. parviflora* Moench. = *V. pyramidata* Flora der Wetterau. = *Gypsophila Vaccaria* Smith = *Saponaria Vaccaria* L. = *Saponaria segetalis* Necker. Wurzel senkrecht. Stengel aufrecht, oben gabelig ästig, kahl. Blätter eiförmig bis lanzettlich, spitz, am Grunde verwachsen, kahl, etwas blaugrün. Kelch gelblich mit 5 grünen Kanten, welche zur Fruchtzeit flügelig und an der Basis herzförmig werden, Blüten mittelgross, fleischrot, einzeln, in vielblütigem lockeren Ebenstrauß. $\odot$ Ändert:

α : **typica** A. Schwarz. Kanten des Kelches bis zur Spitze grün und hier schmal häutig berandet.

β : **nobilis** A. Schwarz. Kanten des Kelches an der Spitze purpurn und hier breit weisshäutig berandet.

Juni, Juli. Auf Aekern, in Blumenbeeten, an unbebauten Stellen, meist unbeständig. Brachacker zwischen Ober- und Unterreichenbach bei Schwabach, Wolkersdorfer Mühle (Müller) in Feldern bei Burgfarrnbach am Weg nach Cadolzburg (Schm.) Dam-

bach (Pr.) Poppenreuth (Sim.) Doos (SS II) Schniegling gegen Sankt Johannis viele Jahrgänge (Sch!) Bucherstrasse, mehrmals hinter der Burg, hier in Scorzonera-beeten!! am Maxfeld (B. V.) Deutschherrnwiese!! und flussabwärts, zwischen Leyh und dem Kanalhafen (Sch.) daselbst (Kayser) Steinbühl und Tafelfeld, hier unter Calendula!! oftmals bei Lichtenhof und Forsthof (Sch! u. a.) am Marientunnel (B.) Tullnau (Sch.) Haferacker zwischen Grünsberg und Altdorf (B.) Neunkirchen bei Lauf (Ph. Schm.) Erlangen am Kanal bei der Neumühle (SS II) Eggolsheim (Fk.) Lehmacker bei Limmersdorf (Klf.) Die Form β ist häufiger als α .

73. *Cucubalus Tournefort.*

Kelch aufgeblasen glockig, mit 5 grossen Zähnen und 20 undeutlichen Rippen. Blumenblätter zweispaltig mit kurzem Krönchen. Frucht einfächerig, sitzend, beerenartig, die äussere Schichte bei der Reife schwarz, glänzend, die innere grün, pergamentartig. Samen nierenförmig, glänzend.

164. *C. baccifer* L. Stengel schwach, weitästig, klimmend, samt den eiförmigen, spitzen, kurzgestielten Blättern kurzrauhhaarig. Blüten grünlich weiss, einzeln, end- und blattwinkelständig. 24. Juli. August. In Gebüsch, namentlich in Flusssauen. Mit dem Main von Würzburg über Dettelbach, Volkach, Eltmann nach Bamberg herauf und von hier über Hallstadt, Kemmern noch bis Breitengülsbach und Baunach (Harz!) Um Bamberg an der Altenburg, zwischen dem heiligen Grab und der Breitenau (Fk.) und daselbst im Gebüsch (Harz). Erlau (Pr.) Burgebrach (Höfer). Von Bamberg streicht sie Regnitzaufwärts: im Theresienhain (m. F.) von Bughof nach Strullendorf, auch bei Pettstadt in den Flusssauen und findet sich weiter aufwärts noch sprungweise; so wurde sie bei Erlangen am Bubenreuther Weg und am Welsgarten (SS II) sowie auf Bruck zu (Schwger. K.) dann bei Neunkirchen (SS II) und neuerdings wieder bei Grossgschaidt in Schlehengebüsch (Klf.) beobachtet, früher selbst noch zwischen NeuhoF und Kraftshof (SS II). Sie wird von Funk selbst für Bamberg als „sehr wechselnd im Standort“ bezeichnet, um so mehr ist dies dann an der Verbreitungsgrenze der Fall.

74. *Silene* L.

Kelch 5 zählig oder 5 spaltig, 10 bis 30nervig, aufgeblasen oder walzenförmig, oft keulig. Kapsel am Grunde 3, seltener 5 fächerig, an der Spitze mit doppelt so viel Zähnen, als Griffel und Fächer vorhanden sind, aufspringend. Griffel

3, selten 4—5. Blumenblätter meist mit Nebenkrönchen. Samen mehr oder minder nierenförmig, meist höckerig.

1. Blütenstand rispig, ebensträufsig.

H. S. armeria L. Stengel aufrecht, einfach, ohne Grundverzweigung, kahl, unter den oberen Knoten klebrig. Blätter eiförmig, spitzlich, kahl, blaubereift, mit fast herzförmigem Grunde sitzend. Kelche lang, röhrig keulenförmig, 10 rippig, meist lilafarben. Blüten kurzgestielt, zahlreich in büscheligen Trugdolden. Kronblätter rotlila, ausgerandet mit lanzettlichen Nebenkrönlappen am Schlunde. Kapsel walzenförmig, kürzer als der Stiel innerhalb des Kelches. Samen klein, schwarz, warzig. ☉ Wild in der Pfalz, am Rhein, in Tirol etc., beliebte Gartenpflanze, namentlich in Dorfgärten, gartenflüchtig oft an unbebauten Orten und Grasplätzen, aber nirgends beständig, wurde so beobachtet: zwischen Schwabach und Limbach!! Fürth beim Gottesacker (R!) zwischen Leyh und Nürnberg (Sch!) mehrmals zwischen Schniegling und Sankt Johannis (m. F!) Hallerschloß, Forsthof (Sch!) Schnaittach (Ph. Schm!)

165. S. inflata Smith = **S. venosa** Ascherson = **Cucubalus** Behen L. = **Cuc. venosus** Gilibert. Aufgeblasene Nelke, Kracherlein, Krachnelke. Stengel aufrecht oder aufsteigend, kahl, blühende und nichtblühende Aeste treibend. Blüten gabel- und endständig, locker trugdoldig angeordnet, Kelch netzaderig, 20 nervig, kahl, aufgeblasen, eiförmig bis kugelig, weit offen, die Nerven nicht hervorragend, Blumenblätter weiß, selten rosa, zweispaltig, an der Basis zweihöckerig, Kapsel kugelig, ganz im Kelch eingeschlossen und innerhalb desselben gestielt durch Verlängerung der Blütenachse. Samen braun, bei unseren Formen kurzdichtstachelig. 24. Aendert:

α : **pratensis** Neilreich. Stengel aufrecht, vielblütig. Blätter bläulich bereift, frisch fast fleischig, weich, trocken feinwarzig punktiert, eiförmig lanzettlich, spitz, am Rande rauh. Kelche eiförmig.

β : **latifolia** Reichenbach. Blätter breit elliptisch, kurz zugespitzt. Kelche breiteiförmig bis kugelig; vielblütig bis nur 3blütig, sonst wie α .

γ : **angustifolia** De Candolle. Blätter schmal lanzettlich, sehr zugespitzt, aufrecht, die unteren einseitswendig, am Rande fast glatt. Die Kelche meist schmaler eiförmig, die Stengel aufsteigend.

Juli, August. Raine, grasige Abhänge, häufig. γ . besonders auf diluvialen Sandboden; α . im Keuper wie im Jura: z. B. Pottenstein, Fischstein, Veldensteiner Forst am Seeweiher und gegen Hufeisen!! flore roseo im Ittlinger Thal!! β : Breitenbrunn, Tüchersfeld, am Teufelsloch, Püttlachthal von Pottenstein nach Unterhauenstein, Rabenecker Thal!!

166. S. linicola Gmelin. Leinnelke, Flachsnelke. Stengel dem Wachsthum des Leines angepasst, daher ohne jede Grundverzweigung schlank aufrecht, im Blütenhorizonte des Leinfeldes aber dichotom gabelig - vielzweigig, wie die langen Blütenstiele und die spateligen bis lineallanzettlichen spitzlichen Blätter rau, Kronblätter mit sehr langem Nagel und unansehnlicher, hellrosenroter, geadeter, ausgerandeter Platte mit spitzen Nebenkronläppchen. Kelch hell mit 10 grünen rauhen Rippen, zuweilen etwas netzaderig, anfangs röhrig, am Grunde gestutzt, zur Fruchtzeit keulenförmig. Kapsel kugelig spitz, auf halbsolangem Kapselstiel im Kelch eingeschlossen. Samen braunrot, faltigwarzig, an den Seitenflächen vertieft mit tiefer Rückenfurche. ☉ Juli bis September. Gesellig, aber nur in Leinfeldern: Im Lias zwischen Sulzkirchen und Freistadt!! mehr auf den Juraplateaus: Göring, Wildenfels, Allmoos, Möchs gegen die Hackenmühle, Obertrubach, zwischen Stadelhofen und Göfswenstein!! nach Besnard auch bei Muggendorf.

167. S. conica L. Stengel aufrecht, einfach oder oben ästig, ohne nichtblühende Stengel, samt den lineallanzettlichen spitzen Blättern zottig. Blütenstand locker trugdoldig, bei dürftigen Exemplaren einblütig. Kelche klebrig flaumig, am Grunde gestutzt, mit eingesenktem Stielansatz, gegen oben verengt mit feinzugespitzten Kelchzähnen, hell mit 30 grünen engparallelen Rippen, zur Blütezeit walzig, zur Fruchtzeit bauchig. Kronblätter klein, rosa, ausgerandet, am Schlunde mit einem gekerbten Nebenkrönchen. Kapsel eikegelförmig spitz, im Kelche sitzend, aber höher gestellt, als der bauchig erweiterte Kelchgrund. Samen nierenförmig, hellbraun oder grau, in regelmässigen Reihen warzig. ☉ Juni. Gesellig auf Diluvialsand bei Sankt Jobst an der Bahn und an der Mühle!! Sandfelder am Kanal bei der Neumühle bei Erlangen (m. F!)

168. S. noctiflora L. = Melandrium noctiflorum Fries. Nachtsduftende Nelke. Stengel aufrecht, rauhhhaarig, oberwärts ästig und daselbst drüsig weichhaarig, Untere Blätter

breitelliptisch, in den Blattstiel verschmälert, obere lanzettlich, spitz, alle rauhhaarig. Kelch zur Blütezeit walzig, zur Fruchtzeit bauchig eiförmig, weißlich mit 10 beginnend aderigen, drüsig behaarten Rippen, Kelchzähne 5, pfriemlich, ein Drittel so lang als die Röhre. Kronblätter mittelgroß, rosa oder schmutzig weißgelb, tief zweispaltig mit 2 stumpfen Lappen als Nebenkrönchen. Blüten bei Eintritt der Dunkelheit sehr wohlriechend, gabel- und endständig, schwächliche Exemplare einblütig. Kapsel eiförmig mit 6 zurückgerollten Zähnen aufspringend. Samen schwarz, dichtreihig warzig. ☉ Juni bis September. In Aeckern, namentlich Haferäckern und Leinfeldern, auf schwerem Boden, selten im Keuper z. B. Kühdorf, um Rofsstall, Ammerndorf, Cadolzburg, Dambach (!! u. a.) mehr im Lias z. B. Sulzkirchen, Thannhausen, Simonshofen!! Heroldsberg (Schm.) Marloffsteiner Höhe (R! Gl.) Pinzberg!! auf Personatensandstein um Sulzbürg!! dann besonders auf den Juraplateaus, jenseits des Jura wieder zahlreich auf dem schmalen Muschelkalkstreifen von Funkendorf bis Prebitz!! und auf dem Bayreuther Muschelkalkzug (M. S.) Um Nürnberg an vielen Orten beobachtet auf Schutthaufen, aber unbeständig, ebenso am Kanal bei Erlangen (St!) und Bayersdorf (H.) und in den Regnitzauen bei Hirschaid!! Bei Veilhof eine Form mit grüner Blumenkrone!! — Westlich vom Gebiet um Windsheim (B. V.)

1*. Blütenstand traubig-rispig.

169. S. Otites Smith = Cucubalus Otites L. Grundachse blühende und nichtblühende Stengel treibend, Grundblätter rosettig, spatelförmig mit kurzem, aufgesetztem Spitzchen, Stengelblätter lanzettlich, gegen den Grund sehr verschmälert, spitzlich, alle rauh; die blühenden Stengel aufrecht, einfach, unten rauh, oben kahl. Blüten zweihäusig, klein, zahlreich auf dünnen Blütenstielen in Scheinquirlen, welche eine verlängerte, am Grunde oft ästige Traube bilden. Kelche glockig, 10 streifig, kahl, stumpfzählig. Kronblätter klein, ungeteilt, lineal, grünlichgelb ohne Nebenkrönchen. Kapseln eiförmig, sechszählig, im Kelch sehr kurz gestielt, im Gegensatz zu allen unsern andern Silenearten nicht im Kelch eingeschlossen bleibend, sondern länger als dieser und denselben zerreißend. 24. Juni bis September. Haiden, Waldränder, Bahndämme, Flusssauen. Mit dem Main über Würzburg, Kitzingen, Volkach, Schweinfurt herauf nach Bamberg, hier an vielen Orten gegen Gaustadt und Hallstadt (Harz) im Hauptsmoorwald etc. (Fk.) und mit der Regnitz flussaufwärts nach Bug, Strullendorf, hier

auch am Bahndamm, (Harz) viel in den Regnitzauen bei Hirschaid!! zwischen Forchheim und Kerschbach (Sim.) Baiersdorf (m. F.), früher, zu Winterschmid's Zeiten, erstreckte sich die Verbreitung noch bis Nürnberg: in den Sandbergen bei Sankt Peter. Westlich vom Gebiet an den Gipsbrüchen von Kulsheim bei Windsheim!!

S. tatarica Persoon. Stengel aufrecht, unterwärts mit kurzen beblätterten Aesten, oberwärts mit blühenden Aesten oder einfach. Blätter lanzettlich oder spatelförmig, spitz. Traube aufrecht einseitswendig, Quirle 1—3 blütig, Blüten beim Aufblühen auf aufrechten Stielchen nickend. Kronblätter ohne Nebenkrönchen, zweispaltig, grünlichweiß. Kelch etwas keulenförmig mit spitzen Zähnen, 10rippig. Kapsel walzenförmig, innerhalb des Kelches auf ein Viertel so langem Stiel. 24. Juli, August. Sandige Triften, Wegränder in der Nähe größerer Flüsse, an der Oder und Warthe; wurde von Pfautsch am Ufer der Regnitz bei Möhrendorf beobachtet.

170. S. nutans L. Grundachse blühende und nicht-blühende Stengel treibend, erstere aufrecht, einfach, zottig, oben klebrig drüsig. Stockblätter spatelförmig, langgestielt, obere lanzettlich, alle spitz, weichhaarig. Rispen Traube vor dem Aufblühen überhängend. Kelche zur Blütezeit schmal keulig, zur Fruchtzeit eiförmig, 10rippig, drüsig behaart; Blüten langgestielt, wagrecht abstehend bis nickend; Kronblätter zweispaltig, schmutzigweiß, mit zweizähniem Nebenkrönchen. Kapsel eiförmig, dreimal länger als der Kapselstiel im Innern des Kelches. 24. Juni, Juli. Sonnige Abhänge, Waldränder; auf Diluvialsand, im Keuper, Dogger und Dolomit häufig, auch viel auf den Stadtmauern von Nürnberg!! **Forma flore roseo** Hartenstein, Etzelwang!!

1**. Blüten wechselständig in traubenartigen Wickeln, diese einzeln oder gezweit, mit einer einzelnen Blüte in der Gabelspalte, oder die gleiche Anordnung wiederholt sich mehrmals.

171. S. dichotoma Ehrhart. Stengel aufrecht, oben ästig, rauhaarig. Blätter eilanzettlich spitz, behaart. Trauben endständig, gezweit, mit einer Blüte in der Gabelspalte, verlängert, mit gegen 10 wechselständigen, aber einseitswendigen kurzgestielten, abstehenden bis nickenden Blüten; Kelch eiförmig, behaart, 10rippig. Blumenblätter ansehnlich, weiß, 2-spaltig mit kurzem stumpfen Nebenkrönchen. Kapsel eiförmig, im Kelche kurzgestielt. Samen grau, in Reihen schwarz-spitzwarzig.

⊙ Juli, August. In Kleeäckern, an Wegen, öden Plätzen, stammt aus Ungarn, scheint sich aber einzubürgern: Fürth 1886, Tullnau, Hallerschlöfchen, ForsthoF (Sch!) im Walde zwischen Hummelstein und Dutzendteich an einem Fahrweg 1887!! am Weg zur Herrnhütte (Sch.) Reckenberg an der Hubirg (B.) Kleeacker bei Atzelsberg, und im Eschlipphal ober Ebermannstadt!!

H. S. pendula L. Stengel am Grunde ästig, schlaff, zottig, oberwärts etwas drüsig. Blätter weich, behaart, länglich, die unteren in den langen Blattstiel verschmälert, stumpf mit aufgesetztem Spitzchen, die oberen sitzend. Scheintrauben meist einfach, wenigblütig; auch die Blätter im Blütenstand entgegengesetzt und den Stengelblättern gleich gestaltet und meist eben so groß als diese. Kelch etwas keulig, bei der Fruchtreife aufgeblasen, verkehrteiförmig, drüsig behaart, hell, mit 10 grünen Nerven, die Kelchzähne stumpf. Kronblätter zart rosa, zweilappig. Kapsel im Kelche eingeschlossen, doppelt so lang als der Stiel. Blüten meist einseitswendig, hängend. Samen wenig zusammengedrückt, auf dem Rücken abgerundet.

⊙ Juni bis Oktober. Zierpflanze aus Mittelitalien, die hauptsächlich in der Teppichgärtnerei mit dem Hellblau der Vergifsmeinnichtchen zusammengestellt wird, an vielen Schuttplätzen und in Grasgärten der Vorstädte um Nürnberg!! gartenflüchtig aufgetreten, sowie an den Zentralwerkstätten, bei Fürth (Sch.) sodann bei ForsthoF zahlreich!! am Weg nach Mögeldorf (Sch.) und gegen die Herrnhütte, ferner bei Schwabach und Gründlach!!

75. *Melandryum* Röhling.

Kelch bauchig, 5 zähnig, 10 oder 20 rippig. Kronblätter mit 2 spaltiger Platte und Nebenkrone. Blüten zweihäusig, locker trugdoldig angeordnet. Kapsel einfächerig, 10 zähnig.

172. *M. album* Garcke. = *M. pratense* Röhling. = *Lychnis vespertina* Sibthorp. Stengel ästig, unten zottig, oben drüsig weichhaarig. Blätter eilanzettlich, spitz. Kelch zur Blütezeit walzig, zur Fruchtzeit bauchig eiförmig, drüsig weichhaarig mit 5 schmalen stumpfen Zähnen, 10 Haupt- und anastomosierenden Nebenadern. Kronblätter ansehnlich, weiß, sehr selten fleischrot, schwach wohlriechend. Zähne der Kapsel vorgestreckt, paarweise zusammenhaftend. ⊙, 2. Juni bis September. An Hecken, Feldrainen im Keuper und Jura zerstreut, flore roseo in Spardorf!!

173. *M. rubrum* Garcke. = *M. silvestre* Röhling. = *Lychnis diurna* Sibthorp. Stengel am Grunde ästig, aufrecht,

schlaff, nebst Blättern, Blütenstielen und Kelchen zottig weichhaarig, aber drüsenlos. Blätter eiförmig, zugespitzt. Kelche meist gefärbt, eiförmig, kürzer als bei voriger, die Adern undeutlich, Kelchzähne dreieckig. Kronblätter ansehnlich, schön fleischrot, Blüten geruchlos, in viel dichteren Trugdolden als bei voriger. Zähne der Kapsel zurückgerollt, gleichmäfsig abstehend. 24. Anfang Mai bis August. Gebüsche, Wiesen, Ufergebüsche, an kleineren Bächen z. B. Rötenbach, Neufferbach sowohl, wie namentlich die Flüsse begleitend, so längs der Rednitz, Schwarzach, Pegnitz, Schwabach, auch längs des Maines; etwas seltener im Thal der Wiesent!!

76. *Viscaria Röhling*.

Kelch 5 zählig, schwach 10 rippig. Kronblätter mit Nebenkrönchen. Kapsel am Grunde unvollkommen 5 fächerig, mit 5 Zähnen aufspringend. Samen nierenförmig, höckerig.

174. *V. vulgaris Röhling* = *V. viscosa Ascherson* = *Lychnis Viscaria L.* Pechnelke, Klebnelke. Stengel aufrecht, fast einfach, kahl, unter den oberen Gelenken ringsum klebrig, am Grunde mit nichtblühenden Trieben. Blätter kahl, am Rande gewimpert, die unteren verkehrt lanzettlich, die oberen lanzettlich. Blüten fast quirlig in traubiger Rispe, purpurrot. 24. Mai, Juni. Auf Wiesen, an Bahndämmen gesellig, auf thonigerem Boden, daher namentlich im Lias verbreitet, jedoch auch an vielen Orten im Keuper, so namentlich um Schwabach an den Bahndämmen. Im Jurazuge selten und nur in Flussthälern desselben. Die Form *flore albo* nach Kll. Ellr. bei Bayreuth, eine Waldform mit weiflichen Blüten und diese sehr langstielig in flatterigen Rispen- trauben im Walde zwischen Kriegenbronn und Niederndorf!! *flore pleno* häufige Zierpflanze in Gärten.

77. *Coronaria L.*

Blumenblätter ganz oder tief geteilt mit flach aufsitzendem Zünglein als Nebenkrönchen. Kelch 5 zählig oder 5 spaltig, 10 rippig. Kapsel gestielt, einfächerig, mit 5 Zähnen aufspringend. Samen nierenförmig, höckerig.

175. *C. flos cuculi Alexander Braun.* = *Lychnis flos cuculi L.* Kuckucksnelke, Pfingstnelke. Grundachse blühende und nichtblühende Stengel treibend, die blühenden aufrecht, oben ästig, von abwärts angedrückten Haaren rauh. Untere

Blätter spatelig, obere schmallanzettlich, Blütenstand locker trugdoldig. Kelch röhrig-glockig mit 10 gleichen Rippen, oben gefärbt, Kelchzähne gerade. Kronblätter ansehnlich, bis über die Mitte vierspaltig, mit spitzzipfeligen Nebenkrönchen, rosenrot, sehr selten weiß. 21. Mai, Juni. Auf Wiesen verbreitet, flore albo am Hetzles (Pf.) bei Bindlach (G.)

H. C. tomentosa **Alexander Braun** = **Lychnis Coronaria L.** Vexiernelke. Stengel dicht weiß seidenhaarig-filzig, aufrecht, oben ästig. Blätter länglich eiförmig spitz, weißfilzig. Blüten einzeln am Ende der gabelspaltigen Aeste. Kelch röhrig-glockig, weißfilzig mit 10 ungleich starken Rippen und gedrehten Zähnen. Kronblätter ungeteilt, purpurrot mit steifstechendem Krönchenzünglein. 21. Juli, August. Zierpflanze aus Südeuropa, in Gärten und Kirchhöfen, verwildert an einigen Dolomitfelsen bei Krögelstein (Klf.)

78. *Agrostemma L.*

Kelch 10 rippig, 5 spaltig mit verlängerten blattartigen Zipfeln. Kronblätter ungeteilt, ohne Nebenkrönchen. Kapsel sitzend, einfächerig, mit 5 Zähnen aufspringend. Samen nierenförmig, höckerig.

176. A. Githago L. = Lychnis Githago Scopoli = Githago segetum Desfontaines. Rade, Kornrade, Raddeln. Stengel aus spindelförmiger Wurzel straff aufrecht, oben wenig-aufrecht-ästig, graufilzig und langhaarig, ohne nichtblühende Triebe. Blätter lineal, spitz, dicht langhaarig. Kelch röhrig-glockig, derb hellbraun mit 10 starken hellgrünen Rippen, sehr dicht langhaarig, die 5 blattartigen Zipfel weniger behaart, länger als die große bläulich violette Blumenkrone. ☉ Juni, Juli. In Getreidefeldern, namentlich im Roggen, überall.

13. Familie.

Alsinaceae De Candolle.

1. Griffel 3 (oder seltener 2).
2. Kronblätter ganz, oder seicht ausgerandet.
3. Kapsel 3 klappig aufspringend.
4. Blätter ohne Nebenblätter *Alsine* 82
- 4*. Blätter mit häutigen Nebenblättern *Spergularia* 81

- 3*. Kapsel 6 klappig aufspringend.
 5. Samen nierenförmig ohne Anhängsel *Arenaria* 84
 5*. ebenso, aber mit Anhängsel. Blüten oft
 vierzählig *Moehringia* 83
- 2*. Kronblätter gezähnt oder 2 spaltig bis 2 teilig.
 6. Kronblätter gezähnt, Samen schildförmig, 3
 bis 5 Staubgefäße *Holostium* 85
- 6*. Kronblätter 2 spaltig bis -teilig. Samen nieren-
 förmig, 10 Staubfäden *Stellaria* 86
- 1*. Griffel 4, ebenso Kelch-, Kron- und Staubblätter, Kap-
 sel 8 klappig *Moenchia* 87
- 1**. Griffel 5. (Bei einigen *Sagina*arten nur 4 vorhanden.)
 7. Kronblätter ungeteilt oder nur schwach ausge-
 randet.
 8. Blätter mit häutigen Nebenblättern. Samen
 kreisrund, geflügelt *Spergula* 80
- 8*. Nebenblätter fehlen. Samen nierenförmig,
 ohne Flügel *Sagina* 79
- 7*. Kronblätter ausgerandet bis zweiteilig.
 9. Kronblätter ausgerandet oder bis zur Mitte
 2 spaltig, Kapsel 10 klappig . . . *Cerastium* 89
- 9*. Kronblätter 2 teilig, Kapsel 5 klappig *Malachium* 88

79. *Sagina* L.

Nebenblätter fehlen. Kelch- und Blumenblätter zu 4
 oder 5. Samen nierenförmig, ohne Anhängsel oder Flügel.
 Blätter lineal.

1. Einjährig. Stengel aufrecht, seltener aus-
 gebreitet. Blüten 4zählig, die äußeren
 Kelchblätter mit kurzer Stachelspitze.
 Krone sehr klein.

177. *S. ciliata* Fries. Stengel zart, aufrecht oder aus-
 gebreitet, unten ästig. Blätter lineal, nur am Grunde oder über-
 haupt nicht gewimpert. Blütenstiele nach dem Verblühen hacken-
 förmig herabgekrümmt, später wieder aufrecht, nebst dem an-
 liegenden Kelch drüsig (α *typica*) oder bei β *glabra* **F. Schultz**
 kahl. ☉ Juni, Juli. Nasse Sandäcker, Teichränder, Waldwege, auf
 Keuperlehm und Diluvialsand; α im Herrschaftswald bei Neuen-
 dettelsau!! α wenig unter β zwischen Kriegenbronn und Neusees!!
 Nach Simon auch zwischen Fürth und Kronach, sowie am Kosbacher

Weiher. Vielleicht sind alle hierher gezählten Formen als Bastarde von *apetala* und *procumbens* aufzufassen.

178. S. apetala L. Stengel zart, aufrecht, unten ästig, die Seitenäste aufstrebend, samt den stets aufrechten Blütenstielen kahl (α **typica**) oder drüsig gewimpert: β : **glandulosa F. Schultz.** Blumenblätter sehr klein, bald verschwindend. Blätter bei beiden Formen am Grunde lang gewimpert. ☉ Juni bis August. Feuchte Getreidefelder, Brachäcker, Kleeäcker, grasige Stellen im Keuper. Ober Leichendorf α (R!) und Bronn-
amberg α (Sch!) Pleickershof β (Schm!) Cadolzburg α (Sch!) β (Schm!) und gegen Deberndorf β (Kfsl!) Vogtsreichenbach (Sch.)
Gonnersdorf (Schm.) zwischen Vach und Niederndorf α (Sch!) Kriegenbronn (m. F.) und zwischen da und Neusees α β !! Herzogen-
aurach (Sim.) Erlangen (m. F.) am Bruderwald, Nonnenweiher, Rothof (Fk.) und Hallstadt bei Bamberg (Klf.)

1*. Ausdauernd. Stengel niederliegend und aufsteigend.

2. Blumenkrone klein.

179. S. procumbens L. Stengel sehr ästig, niederliegend und wurzelnd, dann aufsteigend. Blätter lineal, stachelspitzig, kahl bei α : **typica G. Beck.** Blüten 4zählig, sehr selten fünfzählige untermischt: γ : **intermixta G. Beck** Blütenstiele nach dem Verblühen hakenförmig herabgekrümmt, zuletzt wieder fast alle aufrecht; alle Kelchblätter ohne Stachelspitze, zur Fruchtzeit abstehend. Blumenblätter 3 bis 4 mal kürzer als der Kelch, sehr selten ganz fehlend: δ : **apetala. 2l.** Juni, Juli. Auf feuchten Aeckern, an Teichrändern, in Gräben, auch auf feuchten Sandsteinmauern in der Form α verbreitet im Keuper und auf Diluvialsand, auch im Dogger, weniger im weissen Jura, im Dolomit bei Pottenstein!! im Kleinziegenfelder Thal (Klf.) etc.; mehr wieder auf sandigen Ueberlagerungen des Jura z. B. bei Horlach auf Veldensteiner Sandstein!! am Egelsee zwischen Höfen und Plech, bei Nemschenreut auf Tertiärsand!! γ . bei Kriegenbronn!! δ . zwischen dem Pflaster im Burghof zu Nürnberg!!

180. S. subulata Torrcy et Gray = Spargula subulata Swartz. Stengel am Grunde sehr verzweigt, aufrecht und aufsteigend. Blätter langstachelspitzig, am Rande mit entfernten abstehenden drüsigen Haaren. Blüten 5zählig, Blütenstiele sowie die stumpfen Kelchblätter drüsig behaart, nach der Blüte nickend, bei der Fruchtreife wieder aufrecht. Krone so lang als der Kelch. 2l. Juni—August. Moosige Wiesenplätze, Heiden, nasse Sandäcker im Keuper. Linder Grube (R! Sch!)

um Cadolzburg mehrmals (m. F!) im Walde bei Pleickershof, Debern-
dorf, Gonnersdorf und gegen Stinzendorf (Schm!) Schleifmühle und
Altstädter Berg bei Erlangen (Hauser!) Nankendorf (Sch.) zwischen
Weißendorf und Retzleinsdorf (SS II) Weingardsgreut gegen Wachen-
rot !! mehrmals bei Bamberg, aber jenseits des Maines (Fk.)

2*. Blumenkrone doppelt so lang als der Kelch.

181. S. nodosa Fenzl = Spargula nodosa L. Stengel
fast im Kreise niederliegend, aufstrebend, verlängert. Blätter
kurzstachelspitzig, die oberen sehr verkürzt, mit Blätterbüscheln
in den Blattachsen. Blütenstiele stets aufrecht, Blüten fünf-
zählig. Stengel, Blattränder, Blütenstiel und Kelchgrund sind
bei β : **pubescens Koch = glandulosa Besser** (als Art) drüsen-
haarig, bei α : **typica G. Beck** kahl. 21. Juni—August. An sumpfigen
Wiesenstellen, moorigen Teichrändern, auf nassem Sand sehr zer-
streut im Keuper, Diluvium und Alluvium: Feucht (Sim.) östlich
Bahnhof Eibach, Wöhrder und Mögeldorfer Wiese unterm alten
Pulvermagazin (!! u. a.) Großreuter Espan gegen Marienberg
(Sim.) Espan bei Fürth am rechten Pegnitzufer (Pf.) Leyh (Sch!)
Wachendorf (Pf.) Cadolzburg (m. F.) Rossendorfer Weiher!!
Keidenzell (Schm.) Eltersdorf (Sch!) Tennenlohe (R! u. a.) Dech-
sendorf (SS II Schwg. K.) Breitenau bei Bamberg (Fk.) Alsdann
viel mit dem Kanal zwischen den Steinen der gemauerten Bösch-
ungen: bei Wendelstein (Sim.) bei Schleuse Nr. 27 (Feuerlein!)
im hiesigen (SS II) und Fürther Kanalhafen (Klf.) — Eine weitere
Verbreitung auf Ornatenthon und Personatensandstein in der hoch-
gelegenen Doggerprovinz und aus derselben über die Verwerfungs-
spalte herüber, ähnlich wie *Pinguicula vulgaris*, in den Pottensteiner
Dolomit herabgehend: zwischen der Bettelfrau und Tockau, viel
vom Herrnweiher nach Vorderkleebach, auch zahlreich am Klingen-
thaler Brunnen zwischen Püttlach und Prüßsbirkig!! alsdann im
Dolomit zwischen da und Pottenstein, auch zwischen Pottenstein
und der Schuttermühle und in der Weidmannsgeseeser Schlucht
(B. V.) Von der Schweinsmühle gegen die Klaustener Kapelle und
auch hier im Dolomit zwischen Rabenstein und Zaupenberg!!
Jenseits des Jurazuges wieder bei Bayreuth (Prantl) und auf einer
sumpfigen Waldwiese bei Limmersdorf (Klf.) Alles was ich aus
dem Gebiet gesehen habe, gehört zu β *glandulosa*, sehr wenig
drüsenhaarige Uebergänge auf α sah ich nur von Eltersdorf.

80. Spargula L. Spark.

Blüten in lockeren endständigen Trugdolden, mit häutigen
Nebenblättern an deren Gabelteilungen, die Fruchtsiele herab-
geschlagen. Kelch- und Kronblätter 5, Staubfäden 5 bis 10,

am Grunde ohne Drüsen. Samen rund, mehr oder minder geflügelt. Stengelblätter lineal mit häutigen Nebenblättern, in den Achseln verkürzte Zweige tragend, wodurch die Blätter quirlständig erscheinen.

1. Blätter unterseits mit einer Furche.

182. S. arvensis L. Stengel ästig, niederliegend oder aufsteigend, zerstreut behaart oder drüsig. Staubgefäße meist 10, bisweilen nur 5 bis 7. Kronblätter stumpf. Samen linsenförmig, mit sehr schmalem Flügel. ☉. Aendert:

α : **sativa von Boenninghausen.** Samen sammtschwarz, kahl, von sehr feinen Punkten rauh.

β : **vulgaris von Boenninghausen.** Samen klein mit anfangs weissen, später braunen Warzen besetzt.

γ : **maxima Weihe.** Samen dreimal gröfser, sonst wie bei β . Pflanze höher, Stengel verzweigt, blattreich.

δ : **linicola A. Schwarz.** Pflanze völlig unverzweigt starr in die Höhe gehend, oder unmittelbar über der Wurzel in 3 bis 4 Aeste geteilt, welche ebenfalls unverzweigt mit gestrecktem Stengel bis in den Blütenhorizont des Leinfeldes sich erheben, hierselbst dann die Blüten und Früchte grofs in gabeliger Rispe. Blumenblätter fast kreisrund, Kelche zuweilen ganz kahl, Samen wie bei γ . Die Form steht offenbar der γ maxima Weihe sehr nahe, doch finde ich für diese nirgends die eigentümlichen Wachstumsverhältnisse, die die Anpassung an das Leinfeld mit sich bringt, das unverzweigt senkrechte Emporgehen der Stengel, erwähnt; maxima wird in hohen, aber dabei ästigen Formen zuweilen kultiviert.

Juni bis September. Auf Feldern mit Sandboden gemein und wie scheint α und β gleich häufig. α : z. B. zwischen Wöhrd und Sankt Jobst (Merklein!) um Mögeldorf (m. F!) Herboldshof!! β : Unterabach, Lichtenhof (Sch!) γ : zu Lichtenhof versuchsweise gebaut (R!) δ : ausschließlich in Leinfeldern: zwischen Kühdorf und Büchenbach!! Haag (Müller) Schwabach (Sch!) Mörlach, Sulzkirchen, zwischen Oberndorf und Thannhausen, zwischen Gnadenberg und Unterohrenstadt!! Hagenhausen (Sch!) Traunfeld auf Schupf zu, Schönberg in Menge, Nemschenreuth, im östlichen Keuper sehr grofs, schön und zahlreich bei Vorbach!! Dabei darf nicht unerwähnt bleiben, dafs alle diese Fundorte auf kieselreichen Schichten: Keuper, Lias I, Personatensandstein, Tertiärsandsteinüberlagerung des Jura liegen; in den von sonstigen Leinunkräutern strotzenden Leinfeldern der Hilpoltstein-Obertrubach-Leyenfels-

Göfswensteiner Gegend vermisse ich bisher diese interessante Form.

1* Blätter unterseits ohne Längsfurche.

183. *S. pentandra* L. Stengel ziemlich kahl, aufrecht, einfach oder am Grunde ästig mit aufsteigenden Aesten. Kronblätter schmaleiförmig, spitz, mit den Rändern sich nicht deckend. Staubfäden 5, Samen flach, kreisrund, glatt, Flügelrand desselben rein weifs, so breit als der Durchmesser des Samens. ☉ April. Heiden, Sandfelder, sehr zertreut, aber gesellig: bei Erlenstegen (Sim!) Großgründlach (Sch!) Bruderwald und Hauptmoor bei Bamberg (Fk.)

184. *S. Morisonii* Boreau = *S. vernalis* Willdenow = *S. pentandra* Auctorum non L. Kronblätter eirund, mit den Rändern sich deckend. Staubfäden 10, sehr selten weniger: 8 oder 6. Samen gegen den Rand fein punktiert. Flügelrand strahlig-braungestreift, schmaler als bei voriger, etwa halb so breit als der Samen; sonst wie vorige. ☉ April, Mai, selten im Juni. Auf Sandheiden verbreitet, meist mit *Teesdalea nudicaulis*. Auf Keupersandstein und Diluvialsand: Um Pleinfeld (Hffm.) Spalt, Georgsgemünd (Schnzl. Frkh.) Bernlohe und um den Haidenberg, um Schwabach, Pillenreut, Wendelstein (!! u. a.) Altenthann, um Röthenbach und Grünthal, Nürnberg und Fürth!! nach und um Kadolzburg (m. F!) Erlangen, Dechsendorf (m. F.) Bruderwald bei Bamberg (Fk.) Ferners am Kauerlacher Weiher!! und in der Neumarkter Sandprovinz am Mißholz (m. F!) mit dem Sand beim Bahnhof Deining in den Dogger hinaufgehend, in einer sehr ästigen starkdrüsigen Form!! eine sehr graue drüsige Form am Dutzendteich (B.) sehr hohe Form in Aeckern bei Schwabach, am Dutzendteich (Sch!) und zwischen Erlenstegen und Oberbürg im Walde!!

81. *Spergularia* Presl. Schuppenmiere.

Kelch- und Kronblätter zu 5. Staubfäden meist 10, die äusseren am Grunde mit 2 Drüsen, Griffel 3. Samen birnförmig oder rundlich. Blütenstiele nach der Blüte herabgeschlagen, nach der Fruchtreife wieder aufrecht. Blätter mit häutigen Nebenblättern.

185. *S. rubra* Presl. = *S. campestris* Ascherson = *Arenaria rubra* α *campestris* L. = *Alsine rubra* Wahlenberg = *Lepigonum rubrum* Wahlenberg. Aus der Grundachse entspringen zahlreiche, oft im Kreise niederliegende, wenig aufstrebende, viel seltener hochaufstrebende Stengel, diese oben

ästig, die Blütenstiele nach dem Verblühen einseitswendig herabgeschlagen, später wieder aufrecht. Blätter lineal, stachelspitzig. Nebenblätter eiförmig, häutig, meist zerschlitzt. Kelchblätter, wie die Blütenstiele und der obere Teil des Stengels drüsig, stumpf, grün, am Rande trockenhäutig, wenig länger als die rosafarbenen Kronblätter. Kapsel so lang, als der Kelch. Samen dreieckig-eiförmig, ungeflügelt, schwarzbraun, warzig punktiert, mit verdicktem Rande. ☉☉ 24. Mai bis August. Auf Heiden, an Weiherrändern, selten auf Lehm, im Diluvialsand, buntem Keuper, Burgsandstein und rhätischem Keuper. Bei Neumarkt gegen den Buchberg (P.) um Pleinfeld (Hffm.) Geiersberg gegen Höhberg (Rüdel) Unterheckenhofen, zwischen Roth und Büchenbach!! zwischen Abenberg und Kammerstein (Hffm.) daselbst und um den Haidenberg nach Schwabach, von Raitersaich nach Buschschwabach, Wolkersdorf, Reichelsdorf, Kreutles!! Oberasbach (Gl.) Dambach (Sch.) Weiherhof (Pf.) um Cadolzburg, Hagenbüchach nach Trübenbronn, um Stein, Fürth, Nürnberg verbreitet, selbst im Lorenzer Reichswald an mehreren Orten!! Neusselbrunner Graben (Rüdel) Fischbach (Sch!) Schwaig, Röthenbach, zwischen Lauf und Kuhnshof!! um Ziegelstein (!! u. a.) Eltersdorf!! Ohrwaschel (Rüdel) oft um Erlangen!! Kosbach, Kleinsiebach (Gl.) Dechsendorf!! Retzleinsdorf, Röttenbach (Gl.) Michelsberger Wald (Fk.) Bamberg (Harz). Im ganzen Jurazug nur bei Krottensee auf überlagerndem Tertiärsand!! Dann im Dogger jenseits der Verwerfung bei Mengersdorf und Obernsees und weiter nördlich im Dogger am Fuß des Cordigast, bei Kloster Langheim und Vierzehnheiligen (Klf.) Mehr wieder im östlichen Keuper bei Vorbach, und im Torfstich am Katzenbühl auf trockner Torferde!! bei Bayreuth (m. F.) Thurnau, Kasendorf, Michelau (Klf.)

82. *Alsine Wahlenberg.*

Blätter ohne Nebenblätter. Kelch- und Blumenblätter 5, Staubblätter meist 10, die äußeren am Grunde mit 2 Drüsen, Griffel 3. Kronblätter ganz oder ausgerandet. Samen nierenförmig, flügellos und ohne Anhängsel.

186. *A. verna* Bartling. Rasenbildend, indem aus der Grundachse zahlreiche dichtbeblätterte aufstrebende nicht blühende Stengelchen und aufrechte, oben drüsige und daselbst verzweigte blühende Stengel entspringen, Blätter lineal, pfriemlich, aber nicht begrannt, dreinervig. Kelchblätter am Grunde mit runder Contour, drüsig, eiförmig-lanzettlich, dreinervig, am Rande häutig. Kronblätter eiförmig, länger als der Kelch, am

Alsine verna caespitosa (var. L.) = *Trypophora* (1861) 1861

Grunde mit kurzem Nagel und fast herzförmig, reinweiß, worauf sich die purpurroten Staubkölbchen sehr hübsch abheben. 24. Ende Mai bis September. Kurzrasige Heiden, fast nur im Dolomit, gerne in Gesellschaft der *Arabis petraea*. Thann gegen Freihausen!! Großsaffalterbach (Hffm.) Oberweiling (Sch.) um Velburg!! Hilzhofen, Trautmannshofen, Habsberg (Sch!) und von da gegen Utzenhofen und Kastl!! von Lutzmannstein über Ransbach herauf, Dettenach (Rüdel) Illschwang (Hffm.) Pattershofen!! Poppberg (Sch.) um Alfeld gegen Reicheneck und Thalheim und von da über Mittelburg bis an die Hubirg, sowie nach Lichteneck und über Bachetsfeld nach Neunkirchen und Etzelwang, von da über Rupprechtstein und Hauseck ins Hirschbachthal, ebenso von Pommelsbrunn zum Leitenberg, von Neunkirchen über Holenstein, Zant, Osinger nach Eschenfelden und Königsstein, von Hirschbach nach Artelshofen, vom Spiegelberg zum Hohenstein, um Hartenstein und Velden nach Neuhaus, und hier auf Krottensee zu selbst auf feinkörnigen gelben Tertiärsand übertretend; von Neuhaus über Plech nach Bernheck und Betzenstein bis an den Rand des Veldensteiner Sandsteingebietes, dieses meidend, nur bei Fischstein auf dem dort durch die Pegnitzausnagung freianstehenden Dolomit, desgleichen nordwärts von Betzenstein über Hüll und Bronn mit Vermeidung des Sandsteins in die Pegnitzer Gegend, hierselbst aber zahlreich bis an die Doggergrenze (!! u. a.) Südlich von Betzenstein bis Riegelstein und Spiess und über Grossengsee und Wildenfels nach Hilpoltstein, von da nach Obertrübach und Wolfsberg!! Weiters im Kühlenfelder Dolomit, bei Gensmanns und im Püttlachthal ober Pottenstein (!! Klf.). Scheint im Gebiet der Wiesent sich zu verlieren, bei Muggendorf (m. F!) bei Pfaffenberg!! und Rabenstein (Gl.)

A. setacea Mertens et Koch. Am Grunde sehr ästig, dicht rasig. Stengel samt den lineal pfriemlichen, erhabenen dreinervigen, oft gekrümmten Blättern rauh, Blütenstand rispig, die Blütenstiele kahl oder drüsig, Kelchblätter zugespitzt, knorpelig, zu beiden Seiten des hervorragenden weißen schmalen Mittelnerves ein schmaler grüner Streif und breiter weißer Rand. Kronblätter etwas länger als der Kelch, dieser an der Basis nahezu eckig. 24. Juli. Auf Kalkfelsen an der Donau von Weltenburg nach Regensburg, Altmühlauflwärts sprungweise über Riedenburg, Kipfenberg, Arnsberg bis Eichstätt, Vilsauflwärts bei Kalmünz (Prtl. Flr. B.) und an der Lautrach noch bei Hohenburg unterhalb Kastl (Hffm.), geht also südlich und südöstlich sehr nahe ans Gebiet heran.

187. A. tenuifolia Wahlenberg. Stengel einzeln, nicht rasenbildend, vom Grund an locker aufrechtästig. Stengel-

blätter pfriemenförmig, dreinervig. Blütenstiele fadenförmig, schief aufrecht. Kelchblätter eilanzettlich, dreinervig, grün mit sehr schmalem häutigem Rande, an der Basis etwas eckige Contour zeigend, länger als die Krone, kürzer als die Kapsel. ☉ Juni. Trockne Heiden und Abhänge, auch an Felsen des Dolomitbezirkes und daselbst auch in Kornfeldern der Plateaus, aber sehr zerstreut: Zant (Sim.) Pegnitz!! Pottenstein (Pr.) Stadelhofen!! Gölsweinstein (SS II) zwischen der Stempfermühle und Muggendorf (R!) Baumfurt (Pr.) Riesenburg, Engelhardsberg, Neideck, Streiburg!! Ehrenbürg (m. F!) Friesener Berge (Fk.)

83. *Möhringia* L.

Kelch- und Kronblätter 4 oder 5, letztere ungeteilt oder schwach ausgerandet; Kapsel 4 bis 6 klappig, Samen nierenförmig, glatt, glänzend, am Nabel mit einem Anhängsel.

188. *M. trinervia* Clairville = *Arenaria trinervia* L. Stengel aufrecht oder aufsteigend, ästig, samt den eiförmig spitzen, gestielten, 3 bis 5 nervigen Blättern und den Blütenstielen kurzhaarig. Blüten fünfzählig, Kelchblätter spitz, dreinervig, am Rande trockenhäutig, länger als die Blumenkrone. ☉ Mai bis September. In Wäldern verbreitet im Keuper und Jura.

189. *M. muscosa* L. Stengel fädlich, sehr verzweigt, lockere moosähnliche Rasen darstellend. Blätter fadenförmig, halbstielrund, nervenlos, spitzlich, kahl. Blüten vierzählig, Kelchblätter eiförmig spitz, breit dünnhäutig, kürzer als die schmaleiförmigen Kronblätter. 24. August. In einer feuchten Dolomitfelspalte im Püttlachthal bei Pottenstein (Klf!)

det. CC 411. 49

84. *Arenaria* L.

Kelch- und Kronblätter 5, Kapsel an der Spitze sechsklappig, Samen nierenförmig ohne Anhängsel.

190. *A. serpyllifolia* L. Stengel aufrecht, sehr ästig, oben gabelspaltig rispig, kahl oder behaart. Blätter klein, eiförmig, spitz, die untersten gestielt, die übrigen sitzend, mehrnervig, mit erhabenen Punkten besetzt und behaart. Blüten zahlreich, einzeln gabel- und blattwinkelständig, Kelchblätter eilanzettförmig spitz, dreinervig, weißhäutig berandet, länger als die kleinen Kronblätter. ☉. Aendert:

α : **scabra Fenzl = typica G. Beck.** Pflanze aufrecht, etwas starr, Kelche, Blütenstiele und Blätter behaart, Kapsel eiförmig, am Grunde stark bauchig, beim Zerdrücken krachend zerspringend.

β : **glutinosa Mertens et Koch**, die ganze Pflanze meist weicher als α , und mehr bogenförmig aufsteigend, Kelche, Blütenstiele und die oberen Blätter reichlich mit gestielten Drüsen besetzt, sonst wie α .

γ : **leptoclados Reichenbach.** Kapsel länglicher, am Grunde kaum bauchig und beim Zerdrücken nicht krachend; die Fruchtsiele sehr dünn, fädlich.

Mai bis September. Auf Aeckern und trocknen Rainen verbreitet auf Diluvialsand, Keuper und Jura in Form α ; auch die Form β scheint verbreitet zu sein z. B. Deutschherrnwiese, bei Alfeld auf Dolomit!! γ . selten: auf Dogger bei Ammelhofen (Sch!) im Dolomit bei Obertrubach und der Sachsenmühle!! Uebergänge von α zu γ bei Almoshof!! etc.

85. *Holosteum* L.

Kelch- und Kronblätter zu 5, letztere gezähnelte. Staubgefäße 3—5. Griffel 3. Kapsel an der Spitze 6klappig. Samen schildförmig, auf der einen Fläche gewölbt mit einer Längsfurche, auf der anderen vertieft und zugleich mit einem Kiel.

191. *H. umbellatum* L. Spurre. Stengel aufrecht, einfach, einzeln oder mehrere aus der Grundachse aufsteigend, oben drüsig. Blätter am Grunde dichter, undeutlich rosettig, länglich, gestielt, kahl, die am Stengel eiförmig, drüsig, sitzend als 2 oder 3 entfernte Blattpaare, alle bläulichgrün. Blütenstiele drüsig in einfacher Dolde, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kelchblätter eilanzettlich, weißhäutig berandet, kürzer als die Kronblätter, auch kürzer als die Kapsel. ☉☉ März bis Anfang Mai. Auf Aeckern, Heiden, an Wegrändern gemein.

86. *Stellaria* L.

Kelch- und Kronblätter zu 5, letztere 2spaltig oder 2teilig. Staubfäden 10 oder weniger. Kapsel 6klappig. Samen nierenförmig, ohne Anhängsel.

1. Kelch am Grunde samt dem Fruchtknoten abgerundet.

2. Stengel stielrund. Blätter eiförmig.

192. St. nemorum L. Wurzelstock nichtblühende beschuppte Ausläufer treibend, Stengel schlaff, aufrecht, weichhaarig, oberwärts samt den Blütenstielen drüsenhaarig. Blätter hellgrün, herzeiförmig, zugespitzt, zart, die unteren langgestielt, die oberen sitzend, alle weichhaarig. Blüten ansehnlich in gabelspaltiger Rispe, die Blätter im Blütenstand so groß als die Stengelblätter. Kelchblätter eilanzettlich, stumpf, fast kahl, am Rande silbern glänzend, halb so lang als die Kronblätter, diese weiß, wie bei den folgenden, die Abschnitte der Kronblätter auseinanderstehend. Kapsel so lang oder länger als der Kelch mit verlängertem Mittelsäulchen. 24. Mai, Juni. Waldschatten, Ufer, zerstreut, in allen Schichtenlagen, doch nirgends gemein; besonders in den tiefeingeschnittenen engen Thalspalten des rhätischen Keupers. Im tiefsten Wald- und Felsenschatten entsteht eine habituell sehr abweichende Form: β **circaeoides A. Schwarz ad amicos 1881** mit glasig zerbrechlichem, wenig behaartem Stengel, sehr verlängerten Stolonen, die etwas lauchgrünen, durchscheinend zarten Blätter länglich eiförmig mit herzförmigem Grunde, alle bis an den Beginn des Blütenstandes hinauf sehr lang gestielt, die Rispe, mit nur kleinen Blättern gestützt, erscheint flatteriger als am Typus. Die ganze Pflanze, obwohl hoch, ist überaus zart und zerbrechlich, die durchscheinend dünnen Blätter erinnern an *Circaea alpina* und *intermedia*. So im rhätischen Keuper bei Grünsberg (Sch! Sim.); im Dolomit am hohlen Fels bei Bronn!! im Hasselbrunner Thal (Sim.)

193. St. media Cyrillo = Alsine media L. Vogelkraut, Vogelmiere, Hühnerdarm. Stengel sehr ästig, dünn, niederliegend und aufsteigend, einreihig behaart. Blättchen eiförmig, alle kurzgestielt oder die obersten sitzend. Kelchblätter eiförmig, stumpf, länger als die unansehnliche Blumenkrone. Staubfäden meist 3 bis 5. Kapsel länger als der Kelch mit kurzem Mittelsäulchen. Fruchtsiele herabgeschlagen, zuletzt wieder aufrecht. Samen dunkelbraun, mit dickeren Warzen. ☉, ☉. Aendert:

β : **neglecta Weihe = major Koch**, in allen Teilen größer, 10 Staubfäden.

März bis in den Winter hinein. Auf Gartenland, in Aeckern gemein; aufrechte Formen im Dolomit am Eingang von Höhlen z. B. bei Göfswenstein!! β . Roth, Gerasmühle, Tafelhof!! zwischen Röthenbach und Roggenbrunn (m. F!)

194. St. pallida Piré = Stellaria media var: apetala Tausch = St. apetala Opiz = Alsine pallida Dumortier. Hellgrün bis gelblichgrün, meist ziemlich kleinblättrig, Stengel meist einfach oder wenig ästig, etwas steif. Blüten anfangs dicht gedrängt, Staubfäden 2—3. Blütenstiele kürzer, so lang bis 3 mal so lang als der Kelch, nur nickend oder abstehend, Kelchblätter länglich lanzettlich, zugespitzt. Kronblätter fehlend, seltener ganz kurz. Kapseln walzenförmig, Samen lichtbraun, mit kleinen Warzen, viel kleiner als an voriger. ☉☉ Gartenland, bisher blos bei Großreuth angegeben (B. V.)

2*. Stengel kantig, alle Blätter sitzend, lineal.

3. Deckblättchen krautig, blattähnlich.

Kelchblätter spitz, undeutlich nervig.

Kronblätter bis zur Hälfte zweispaltig.

195. St. Holostea L. Grundachse kriechend, verzweigt, kurze nicht blühende und aufsteigende, unverzweigte, glatte, blühende Stengel treibend. Blätter hellgrün, lineal lanzettlich, lang zugespitzt, am Rande und unterseits am Blattnerv rau. Blüten in reichblütigen lockeren Doldentrauben. Kronblätter ansehnlich, Kapsel kugelig. 24. April, Mai. In Hecken, verbreitet im hügeligen Terrain des Keupers und im Lias, aber auch im Dolomit, wie auch auf Diluvialsand, nur hier seltener.

3*. Deckblätter trockenhäutig, Kelchblätter spitz, deutlich dreinervig, Kronblätter zweiteilig.

196. St. palustris Ehrhart. Stengel aufrecht, einfach oder wenig verzweigt mit aufrechten Aesten, glatt. Blätter kahl, die untersten länglich, die übrigen lineal, zugespitzt, einnervig, ohne Adernetz. Deckblättchen am Rande kahl, Blüten in lockerer, wenig blütiger Trugdolde. Kronblätter doppelt so lang, als der Kelch. 24. Aendert:

α : **typica = St. glauca Withering.** Blätter meergrün.

β : **viridis Koch.** Blätter grasgrün. Trugdolde mehr, etwa 5 bis 7 blütig.

γ : **Dilleniana Meuch,** wie β , aber nur 1 bis 2 blütig.

Juni, Juli. In Sümpfen, an Gräben und Weihern im Keuper zerstreut: Haundorf bei Gräfensteinberg (Schnzl. Frkh.) um Pleinfeld (Hffm.) am Kauerlacher Weiher β und γ !! Loderbach; zwischen Ungenthal und Obermeinbach, Neuwerk, Eibach!! Maiach (Kfsl.) um Gibitzenhof, Dutzendteich α und β , Katzensgraben, Peterhaide!! Höfen (Klf.) Leyh (R.) von Manhof nach Kronach und Steinach,

Kriegenbronn, Erlenstegen, hinter Almoshof!! Ziegelstein nach Kalchreuth (m. F.) Brucker Lache (Klf.) unterm Burgberg bei Erlangen (Merklein) Dechsendorf!! Neuweiher bei Langensendelbach (Gl.) Baiersdorf!! Wellerstadt (Gl.) Zentbechhofen, Hauptmoor etc. bei Bamberg (Fk.) Michelau, Limmersdorf (Klf.) Im Jura an der Finstermühle gegenüber Veldenstein!!

197. St. graminea L. Stengel schlaff, aufsteigend, einfach oder ästig, kahl. Blätter lanzettlich, spitz, einnervig, und netzaderig, am Rande, namentlich am Grunde gewimpert. Deckblättchen gewimpert. Blütenstand weitschweifig, gabelästig, vielblütig. Kronblätter kleiner als bei voriger, so lang oder weniger länger als der Kelch. Aendert selten mit breiteren elliptisch lanzettlichen Blättern. = β : **latifolia Celakovsky.** 21. Mai bis August. Auf Wiesen, in Gebüsch verbreitet; β bei Kadolzburg (Schm!) an der Gründlach bei Kalchreuth (Sch!)

1* Kelch am Grunde trichterförmig.

198. St. uliginosa Murray = St. Alsine Reichard. Stengel sehr ästig, niederliegend und aufsteigend, viereckig, kahl, nach Ausbildung eines oder mehrerer wenigblütiger Doldentrauben weiterwachsend, diese daher blattwinkel-seitenständig erscheinend. Blätter länglich eiförmig, spitz, kurzgestielt, die oberen sitzend. Alle am Grunde gewimpert. Deckblättchen meist trockenhäutig, am Rande kahl. Kelchblätter lanzettlich, dreinervig, länger als die sehr unansehnlichen Kronblätter, so lang als die Kapsel. 21. Mai, Juni. An Gräben, Sümpfen, in Erlenbrüchen, meist Massenvegetation bildend. Zwischen Pleinfeld und der Mandlesmühle (Hffm.) Haidenberg und Ungenthal, zwischen Reichelsdorf und Pillenreuth, von Eibach über Gibitzenhof bis gegen Steinbühl, Dutzendteich, Peterheide!! um den Valznerweiher (m. F.) Mögeldorf, von Laufamholz gegen die Steinbrüche, Fischbach!! Unterbürg (Sturm!) Erlenstegen (Rüdel) bei Wöhrd (Fronmüller) Röthenbach, Schmalzberg!! Haid (m. F.) Loh (Sch!) von Bislohe gegen Gründlach (Sch!) Stadeln!! Cadolzburg, Deberndorf (Schm.) Dechsendorf!! Michelsberger Wald, Hauptmoor, Breitenau bei Bamberg (Fk.) Im Dogger: Lohhof am alten Rotenberg!! Rumpelsbrunnen bei Mengersdorf (Puchtler) und nördlicher bei Frauendorf, zwischen Staffelberg und Vierzehnheiligen (Klf.) In Thälern des Dolomitgebietes: oberm Seeweiher bei Fischstein!! im Kleinziegenfelder Thal (Klf.)

87. *Moenchia* Ehrhart.

4 Kelch-, 4 ungeteilte Kronblätter, 4 Griffel, Kapsel an der Spitze 8 klappig. Samen nierenförmig, ohne Anhängsel.

199. *M. erecta* Flora der Wetterau = *M. quaternella* Ehrhart = *Sagina erecta* L. Stengel aufrecht, kahl, einfach oder wenig ästig am Grunde, oben nackt, 1 bis 2 blütig mit langen Blütenstielen. Blätter lineallanzettlich, kürzer als die Stengeltglieder. Kelchblätter lanzettlich mit breitem Hautrande, dreimal so lang als die Kronblätter, so lang als die Kapsel, Staubfäden 4; das ganze Pflänzchen blaugrün, bald strohgelb verfärbend. ☉ Trockene Rasenplätze. In Menge bei Gibitzenhof aufgetreten!! woselbst sie von Kefler aufgefunden wurde, neuerdings wie es scheint, wieder spurlos verschwunden. Für Erlangen von Elwert und Schweigger und Körte angegeben, auch im Hilpertschen Herbar liegt ein Belegexemplar „ex regione Erlangense“, die nähere Kenntnis des Standortes ist aber verloren gegangen. Westlich vom Gebiet bei Obereichenbach bei Ansbach (Schnz. Frkh.) Durch Verwechslung mit Oberreichenbach entstand die irrige Angabe „bei Schwabach“ in Caflisch Excursionsflora.

88. *Malachium* Fries.

Kelchblätter 5, Kronblätter 5, zweiteilig. 10 Staubgefäße, 5 Griffel, Kapsel mit 5 an der Spitze zweizähligen Klappen aufspringend. Samen nierenförmig, ohne Anhängsel.

200. *M. aquaticum* Fries = *Cerastium aquaticum* L. Grundachse blühende und nicht blühende Stengel treibend, erstere schlaff, klimmend aufrecht, meist ästig, weichhaarig, oben drüsig, Blätter aus herzförmigem Grunde eiförmig, zugespitzt, die unteren des blühenden Stengels und der nichtblühenden Aeste gestielt, die oberen sitzend und drüsenhaarig. Blütenstand locker trugdoldig. Deckblätter krautig. Kelchblätter grün, sehr schwach randhäutig, drüsig, stumpflich, kürzer als die Kronblätter, so lang als die Kapsel. 2. Juli, August. In Hecken und Ufergebüsch, in Erlenbrüchen, im ganzen Gebiet zerstreut, auch in den Felsenthälern des Dolomit nicht fehlend.

89. *Cerastium* Dillenius.

Kelchblätter 5, Kronblätter 5, spitzausgerandet oder gespalten. Staubfäden 10 oder 5. Kapsel mit 10 Zähnen aufspringend. Samen körnig,

1. Kronblätter unansehnlich, kürzer oder so lang als der Kelch:

2. Deckblätter sämtlich krautartig, behaart.

201. C. glomeratum Thuillier. Stengel aufrecht, selten einzeln, meist sehr viele aus der Grundachse, oben gabelig-vielästig, abstehend behaart, oben drüsig. Blätter rundlich eiförmig, klein, die unteren in den Blattstiel verschmälert, die oberen sitzend. Blütenstand geknäult trugdoldig, Fruchtstiele so lang als der Kelch, Kelchblätter lanzettlich, drüsig behaart, auch an den Spitzen langhaarig, etwa so lang als die Kronblätter, halb so lang als die Kapsel. ☉ Mai bis September. Feuchte etwas lehmige Aecker, Waldränder zerstreut, namentlich im Lias. Cadolzburg (Schm.) um Reichelsdorf!! Gibitzenhof nach Hummelstein (!! u. a.) zwischen Mögeldorf und Schmaufsenbuck (Krzl.) Laufamholz (B. V.) Fischbach (Sch.) Grofsreuth nach Herrnhütte (m. F.) viel zwischen Kronach, Stadeln, Vach und Gründlach (!! u. a.) Eltersdorf!! Erlangen und Dechsendorf (m. F.) mehrmals bei Bamberg Fk. — Zwischen Altenhofen und Mörlach, Realsmühle, Ellmannsdorf, zwischen Lauterhofen und Fischermühle, zwischen Altdorf und Rieden!! Profsberg und Vorderhaslach (R!) Weigenhofen!! Sendelbach, Krönhof (B. V.) zwischen Lauf und Dehnberg (R!) Undersdorf!! Reichenschwand (Sch!) Hirschbach (m. F.) Fischstein, zwischen Obertrubach und Neudorf!! — Am Bahnhof Vach eine hohe Form mit großen eiförmigen Blättern!!

202. C. brachypetalum Desportes. Ganze Pflanze graugrün und durchgehends von langen drüsenlosen Haaren zottig, Stengel aufrecht, einfach oder gegen oben ästig. Blätter länglich eiförmig, untere in den Blattstiel verschmälert, obere sitzend. Blütenstand locker trugdoldig, nur die oberen Blüten genähert, Fruchtstiele bis 3 mal so lang als der Kelch, Kelchblätter bis an die Spitze behaart um ein Drittel kürzer als die Kapsel. ☉ Mai, Juni. Grasige Abhänge, sehr selten: zwischen Dietersdorf und Reichelsdorf (Sch!) bei Lauf auf Ottensoos zu (Sim!) Ehrenbürg (m. F!) Altenburg bei Bamberg (Fk.)

2*. Deckblätter sämtlich oder wenigstens die mittleren und oberen nebst den Kelchen am Rande trockenhäutig, an der Spitze kahl.

203. C. semidecandrum L. Stengel einzeln oder zu mehreren, aufrecht, kurzhaarig, oben sehr drüsig. Blätter eiförmig, Deckblätter alle bis zur Hälfte trocken-

häutig. Blüten in Trugdolden, Fruchstiele wagrecht abstehend oder zurückgeschlagen, 2 bis 3 mal länger als der Kelch. Kelchblätter an der Spitze oft gezähnt, so lang oder etwas länger als die Kronblätter. ☉ April, Mai. Heiden, Anger, verbreitet auf Sand- und Lehmboden, meist gesellig; auf der hiesigen Burg zwischen dem Pflaster zollhohe, wenigblütige Zwergexemplare!!

204. C. glutinosum Fries. Die unteren Deckblätter meist ganz krautig, die oberen nur schmal häutig berandet. Kelchblätter nur mit häutiger Spitze, so lang oder etwas kürzer als die Kronblätter, sonst wie vorige. ☉ Mai, Juni. Heiden, trockne Grasplätze, auf Sand und Kalk: Vogtsreichenbach, Anwanden, (Sch.) Oberasbach (Sch!) alte Veste, Hummelstein!! Dutzendteich (R!) Tullnau (Sch.) Bamberg am Weg zum Bruderwald (Fk.) Giech, Neustädtlein am Forst, Kleetzhöfe, Thurnau, Kasendorf, Cordigast, Kleinziegenfelder Thal, Kemitzenstein, sowie im Mainthal von Hochstadt bis Ebensfeld (Klf.) Westlich vom Gebiet bei Kilsheim!! eine derbere Form, bei welcher alle Fruchstiele aufrecht abstehen, welche im Sinne Ascherons und Prantls ausschliesslich das **C. glutinosum Fries** darstellt, auf Burgsandstein zwischen Burgfarnbach und Weiherhof!!

205. C. triviale Link = C. caespitosum Gilibert. Grundachse verzweigt, Stengel aufsteigend, an den unteren Stengelknoten wurzelnd, auch niederliegende, kurze, erst später blühende Aeste vorhanden. Stengel samt den eiförmigen Blättern abstehend behaart, kräftiger und höher als bei allen vorhergehenden. Die unteren Deckblätter krautig, die oberen trockenhäutig. Blüten anfangs geknäult, trugdoldig. Fruchstiele abstehend, 2—3 mal so lang als der Kelch. Kelchblätter ganzrandig, trockenhäutig am Rande, etwas kürzer, als die Blumenkrone, welche wesentlich gröfser ist als bei den vorhergehenden. Kapsel ein Drittel länger als der Kelch. ☉, 2. April bis Juni. Grasige Abhänge, Waldränder, verbreitet.

1*. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch, ansehnlich.

206. C. arvense L. Ackerhornkraut. Grundachse sehr verzweigt, nichtblühende rasige, am Grunde wurzelnde und blühende aufsteigende Stengel treibend, diese samt den lineallanzettlichen, an der Spitze stumpflichen Blättern rauhhaarig. Die meisten Blätter der blühenden Stengel tragen in den Achseln kurze beblätterte Aeste, so dafs das Bild schwacher

Blätterbüschel entsteht. Deckblätter wie die drüsigen Kelchblätter breithäutig berandet, an den Spitzen kahl. Blütenstand eine lockere Trugdolde. Fruchstiele aufrecht abstehend, 2 bis 3 mal so lang als der Kelch, der um ein Drittel kürzer ist als die nickende Kapsel. 24. April bis Juni. Auf Acker-
rainen, an trocknen Wiesen, gemein, selbst auf Mauern und an Dolomitfelsen, hier meist sehr hohe schöne Schattenformen z. B. auf der Hubirg, am Schwalbenstein bei Velden, bei Heroldsreut, auch auf dem Burgzwinger dahier!!

14. Familie.

Elatinaceae Cambessedes.

90. Elatine L.

Kelch 2—4 theilig, Kronblätter 3—4, klein. Staubgefäße 3, 4, oder 6, 8. Griffel 3—4, Kapsel oberständig, 3 bis 4-fächerig, vielsamig. Samen stielrund, fadenförmig gekrümmt. Zarte Wasser- oder Sumpfpflänzchen.

207. E. triandra Schkuhr. Stengelchen kriechend, fadenförmig, ästig, an den Knoten wurzelnd. Blätter elliptisch bis linealisch, kurzgestielt, gegenständig. Blüten sitzend, Kelch 2 theilig, Kronblätter drei, rötlichweiß. 3 Staubgefäße. Samen schwachgekrümmt. ☉ Juli bis Oktober. Auf Weiher-
schlamm. Am Dutzendteich!! von Frömmüller und v. Pechmann um 1874 beobachtet, wurde sie erst 1894 von Schultheiß wieder aufgefunden. Im Neuweiher im Buch bei Cadolzburg eine Zeit lang von Schmidt beobachtet. Für die Dechsendorfer Weiher von Schwg. K. angegeben, aber neuere Konstatierung fehlt.

208. E. hexandra De Candolle = paludosa Seubert. Kelch dreispaltig. Blumenkrone rosenrot, dreiblätterig, 6 Staubfäden. Fruchstiel so lang oder etwas länger als die Frucht, sonst wie vorige, aber meist in allen Theilen etwas größer. ☉ Erscheint in 3 habituell sehr verschiedenen Formen:
 α : **fluitans**: schwimmend, sehr verzweigt, Blättchen und Stengel grün, Blattsphäre stark entwickelt, die Blättchen meist länger als die Internodien, Blütensphäre wenig auffällig. Callitriche-ähnlicher Habitus.

β : **erecta**: Stengel aufrecht, 2 bis 3 cm hoch, wenig verzweigt, heller; Blättchen weniger entwickelt, viel kürzer als die Internodien, Montia-ähnlicher Habitus.

γ : **prostrata**: Stengel sehr verzweigt, auf dem Schlamme hinkriechend, Blättchen klein, oft samt den Stengeln rotbraun, meist reich und intensiv rosablütig; ein prachtfarbiges Bild durch die Masse des Vorkommens.

Juli bis Oktober. α in Teichen, β an deren Rändern, γ auf dem Schlamm abgelassener Weiher. Zwischen Burgfarnbach und Hildmannsdorf (m. F!) Dutzendteich α , β und γ !! und in dessen Ablauf bei Forsthof (Sch.) Dechsendorfer Weiher (SS II) und Teiche am Seebach (m. F.) Nonnenweiher bei Bamberg (Fk. ? ob noch vorhanden) bei Bayreuth in einem Weiher bei der Schwimmschule (M. S.)

15. Familie.

Linaceae De Candolle.

Kelch 5 blätterig, Kron- und Staubblätter 5. Kapsel unvollkommen 10 fächerig *Linum* 91

Kelch 4 teilig, Kron- und Staubblätter 4. Kapsel 8 fächerig. *Radiola* 92

91. *Linum* L.

Kelchblätter ungeteilt, zu 5. Staubfäden meist am Grunde verwachsen. Kapsel 5 fächerig, aber jedes Fach durch eine falsche Scheidewand geteilt und dadurch unvollkommen 10 fächerig.

1. Blätter wechselständig, Blüten groß, blau:

209. *L. perenne* L. Grundachse mehrere aufrechte, oberwärts ästige Stengel treibend, Blätter sitzend, wie bei den folgenden, lineallanzettlich, sehr spitz. Kelchblätter wimperlos, eiförmig, die inneren sehr stumpf, die äußeren zugespitzt, halb so lang als die eikugelförmige Kapsel. Blüten hellblau, ansehnlich, dreimal so lang als der Kelch, in lockeren Wickeln, Blütenstiele aufrecht, ebenso im Fruchtzustande oder zuletzt wagrecht abstehend. 24. Juli, August. Sonnige Abhänge auf geschichtetem Kalk: Friesener Warte (Gl! Harz!) Staffelberg (m. F.)

***L. austriacum* L.** Blüten azurblau, 3 bis 4 mal so lang als die Kelchblätter, die Kapseln etwas kleiner als an voriger, auf bogenförmig abwärts gekrümmten einseitswendigen Fruchtstielen, sonst wie vorige. 24.

Mai, Juli. Zierpflanze aus Oesterreich, welche zum Schmuck der Gräber im Friedhof zu Windsheim zahlreich gezogen wird. Von da ist sie auf einen Rain nächst der Mauer ausgewandert und hat sich eingebürgert!!

C: L. usitatissimum L. Lein, Flachs. Alle Stengel einfach, aufrecht, oben wenig verzweigt. Blätter lanzettlich, kahl. Kelchblätter eiförmig, spitz, am Rande fein gewimpert, fast so lang als die Kapsel. Fruchtsiele aufrecht. Blumen hellblau, selten weißlich, 2 bis 3 mal so lang als der Kelch in locker trugdoldigem Blütenstand. ☉ Aendert:

α : **vulgare Schübler et Martens**, Dresch-Lein, hoher oder Rigaër Lein: höher, bis über 1 m hoch. Blätter, Blüten und Kapseln kleiner, letztere springen nicht leicht von selbst auf und werden daher gedroschen. Samen dunkler braun.

β : **crepitans Schübler et Martens**, Spring-Lein, deutscher Lein: niedriger, Blumen und Kapseln gröfser, letztere springen reif knisternd auf, bei trocken-heifser Witterung zum Teil schon auf dem Felde. Samen heller braun.

Juni, Juli, vereinzelt im September. Nutzpflanze, deren Vaterland nicht sicher festgestellt ist. Der Flachsbau ist vorwiegend auf besseren Böden von Bedeutung, und trifft man denselben namentlich auf den Hochplateaus des Jura in den von der Cultur noch weniger berührten Bezirken, wo sich das Landvolk seine Leinwand noch selbst baut, an. Um Freystadt und Altdorf, Kalchreuth, Eschenau, Ebermannstadt, dann namentlich um Hilpoltstein, Obertrubach, Göfswenstein, Pottenstein, Pegnitz, Muggendorf, Obernsees, Königsfeld, Aufseefs, Heiligenstadt wird noch sehr viel Lein gebaut. Im Keuper war der Flachsbau von jeher geringer, bei Hilpoltstein, zwischen Roth und Schwabach und in der Kadolzburger Gegend trifft man vereinzelt grofse Leinfelder an, um Nürnberg wird er gar nicht mehr gebaut, zuletzt sah ich ein Leinfeld bei Ley. Aus ausgefallenen Samen aufgegangene vereinzelt Exemplare trifft man oft an Schutthaufen an. — Der Lein, namentlich der deutsche, weniger der Rigaër hat drei Klassen von Begleitern 1) einen parasitären: *Cuscuta Epilinum*, 2) eine Anzahl von Pflanzen, die auferhalb des Leinfeldes den Kampf ums Dasein zu bestehen nicht mehr im Stande zu sein scheinen, man trifft sie daher aufer in Leinfeldern nirgends bleibend an: hieher gehören *Silene linicola*, *Lolium arvense* = *linicola* Sonder, *Camelina foetida*, *Galium spurium*; 3) eine Anzahl gelegentlicher Begleiter, die auch auferhalb der Leinfelder häufig sind, im Leinfeld aber gezwungen werden, sich den Wachs-

tumsverhältnissen des Leines anzupassen, mit ihm zu blühen und zu fruchten und so in die linicolen Formen überzugehen, die durch straff aufrechten Wuchs und nur im Blütenhorizont des Leines vorhandene Verästelung charakterisiert sind. Solche Formen trifft man bei *Fumaria officinalis* und *parviflora*, *Viola tricolor*, *Raphanistrum Lampsana*, *Spergula arvensis*, *Anthemis arvensis*, *Polygonum tomentosum* und *Persicaria*.

1* Blätter gegenständig, Blüten klein, weiß.

210. *L. catharticum* L. Stengel fadenförmig, aufrecht, oben gabelästig. Blätter gegenständig, untere verkehrteiförmig, obere lanzettlich, am Rande rauh. Kelchblätter elliptisch, zugespitzt, am Rande drüsig gewimpert, so lang als die Kapsel. Kronblätter weiß, am Grunde gelb, noch einmal so lang als der Kelch. Fruchstiele aufrecht, sehr zahlreich, in Dichasien. ☉ Juni bis August. Auf Wiesen verbreitet.

92. *Radiola* Dillenius.

Kelch tief, 4 spaltig, mit 2 bis 3 spaltigen Zipfeln. Kron-, Staub- und Fruchtblätter 4. Kapsel 4 fächerig, jedes Fach durch eine unvollständige, falsche Scheidewand in zwei einsamige Abteilungen geteilt, daher scheinbar 8 fächerig.

211. *R. linoides* Gmelin = *millegrana* Smith = *multiflora* Ascherson = *Linum multiflorum* Lamarck = *L. Radiola* L. Stengelchen fadenförmig, vom Grunde an gabelspaltig vielästig, kahl. Blättchen eiförmig, spitz, sitzend, gegenständig. Blüten sehr klein, weiß, zahlreich in Dichasien, am Ende der Äestchen fast geknäult, Kronblätter so lang als die Kelchblätter. ☉ Juli bis September. Gesellig und meist mit *Centunculus minimus* auf nassem Sand, in Aeckern im Keuper: Höhberg (Ad. Rüdel) Rezatabhänge bei Kirschendorf und um Neuendettelsau!! Oberreichenbach, Deberndorf, Kadolzburg, Wachendorf, Egersdorf und gegen Fürberg, alte Veste (Schm.) Lind (Rohn) Eibach (SS II) Leyh (Sch!) Marienberg nach Ziegelstein und zwischen da und dem Keller (!! u. a.) zwischen Fürth und Kronach (Sch.) Stadeln (m. F.) auf der Römerreuth (Gl.) zwischen Veitsbronn und Burgstall!! Kosbach, Hammerbach (Gl.) Nankendorf (Sch.) um Dechsendorf und nach Oberndorf und Möhrendorf (m. F!) Solitude bei Erlangen (Gl.) Erlach (Fk.)

16. Familie.

Malvaceae Robert Brown.

1. **Malveae**: Frucht aus vielen einsamigen, in einem Ring stehenden Teilfrüchtchen bestehend.
2. Aufsenkelch-(Hülle) 3 blätterig, am Grunde mit dem Kelche verwachsen *Malva* 93
- 2*. Hülle 6 bis 9 spaltig, frei *Althaea* 94
- 2**. Hülle 3 spaltig, frei *Lavatera* 95
- 1*. **Hibisceae**: Frucht eine Kapsel *Hibiscus* 96

93. Malva L. Malve.

Die meist dreiblätterige Hülle mit dem 5 spaltigen Kelche am Grunde verwachsen. Die zahlreichen Staubfäden in einen Bündel verwachsen, Griffel am Grunde verwachsen, zu einem scheibenförmigen Polster erweitert. Früchtchen zahlreich, nierenförmig, in einen Kreis gestellt und sich einzeln abtrennend, einsamig.

1. Blütenstiele einzeln, ein- oder wenigblütig.
Stengel aufrecht, Blätter handförmig 5teilig.

212. M. Alcea L. Stengel hoch, ästig, samt den Blättern sternhaarig, seltener abstehend rauhaarig. Die untersten Blätter herzförmig-rundlich, gelappt, die mittleren Stengelblätter handförmig 5teilig, die obersten 3teilig, bei α : **fastigiata Cavanilles** = **latisecta Neilreich** die Abschnitte rhombisch, breit, 3spaltig grobgezähnt, oder bei β : **multidentata Koch** = **italica Pollini** die vielteiligen Abschnitte lineal, und wenn zugleich der Stengel dicht rauhaarig ist γ : **excisa Reichenbach**. Kelchblätter dicht filzig behaart, die des Aufsenkelches länglich eiförmig. Blumenblätter groß, blafsrosa, vorn ausgeschweift, geruchlos. Früchtchen fein querrunzelig, kahl, oder oben mit kurzen steifen Härchen besetzt 24. Juli bis September. In Gebüsch, an Abhängen, an trocknen sonnigen Orten im Keuper mehr in der Form α , im Lias und Jura mehr in Form β . Auf dem Bühl bei Georgsgmünd auf Tertiärkalk (Schnzl. Frkh.) Im Keuper nicht selten um Schwabach, Katzwang, gegen Stein herab, auch in der Gutsberg- (hier auch γ) Rosstaller Gegend und über das Bieberththal nach Cadolzburg und Burgfarrnbach (!! u. a.) fehlt auf dem Sand um Nürnberg etc. gänzlich; dagegen im Lias sowohl bei Hilpoltstein und Altdorf, wie auf dem Laufer und Erlanger Liaszug (!! u. a.) bei Erlangen auch in der

Ebene gegen Oberndorf zu und bei Baiersdorf (Gl.) zwischen Medlach und Bösenbechhofen!! Mit dem Zug des weißen Jura häufiger, und zwar mehr auf geschichtetem Kalk, als auf Dolomit, daher auch mehr am Steilrand, wie im Innern des Gebirgsstockes vorhanden, aber auch da nicht fehlend, z. B. bei Wilsing, Batzhausen, Velburg!! Lauterhofen (Rüdel) Haunritz, Gößweinstein, Rabenstein!! Krögelstein, Sanspareil (Klf.) zahlreicher wieder am Ostrand in der Thurnauer Gegend (Klf.) Geht auch in der Bamberger Gegend vom Jura bis in das Regnitzalluvium z. B. bei Strullendorf herab!! steht aber nirgends in Menge.

213. M. moschata L. Stengel ästig, mit einfachen, abstehenden Haaren, Kelch mit gabeligen und einfachen Haaren besetzt. Blätter der Hülle lineal. Blätter mit fiederspaltigen bis doppelt gefiederten schmalen Zipfeln, die untersten mit breiterer Spreite. Kronblätter rosabläulich, weniger tief ausgerandet, am oberen Rande gezähnt, kleiner als bei voriger. Früchtchen dichtrauhhaarig, nicht querrunzelig. Pflanze nach Moschus riechend. 24, Juli, August. Hecken, trockene Abhänge, zehr zerstreut. Zwischen Parsberg und Willenhofen (Schnzl.) Plateau des Buchbergs bei Neumarkt (P.) Hartmannshof, Plech (Sch!) Muggendorf (Reusch!) zwischen Streitberg und dem Leidingshofer Graben!! Aufseß, Wohnsees (Klf.) Erlau (Pr.) Carolinenhöhe bei Michelau (Kfl.)

1*. Blüten in den Blattwinkeln büschelig gehäuft. Blätter herzförmig-rundlich, 5—7 lappig.

2. Kronblätter ansehnlich, 3—4 mal so lang als der Kelch. Stengel aufstrebend oder aufrecht.

214. M. silvestris L. Stengel niederliegend-aufstrebend, seltener aufrecht, abstehend behaart. Blätter mit 3—5 runden oder spitzen Lappen, am Rande gekerbt bis gesägt. Blütenstiele länger als der Kelch, auch nach dem Verblühen aufrecht. Blumenblätter tief ausgerandet, hellpurpurn, dunkellängsgestreift. Blätter der Hülle länglich. Früchtchen kahl, scharfberandet, netzförmig runzelig. ☉ und 24. Juni bis August. In Dörfern an öden Plätzen, an Mauern durchs ganze Gebiet zerstreut. Rodler beobachtete in Bronnamburg eine aufrechte, fast mannshohe Form. Aendert ferner:

α: **typica G. Beck.** Blattgrund herzförmig, die Buchten zwischen den Lappen spitzwinkelig, so häufig, z. B. Rückersdorf (Sch!)

β: **recta Opitz:** Blattgrund gestutzt, Buchten zwischen den oft nur 3 Blattabschnitten recht- bis stumpfwinkelig, so z. B. Buttendorf!!

δ: **hispidula G. Beck.** Blütenstiele und oberer Teil der Stengel rauhaarig zottig, so z. B. Gnadenberg!! Höfen am Lichtenstein (R!)

H: **M. mauritanica Sprengel = M. mauritiana L.** Stengel aufrecht, zerstreut behaart oder fast kahl. Blattstiele oberseits mit einer dichtbehaarten Leiste. Blätter stumpf 5lappig, gekerbt, mit herzförmigem oder gestutztem Grunde. Blätter der Hülle eiförmig stumpf. Kronblätter weniger tief ausgerandet als bei voriger, purpurn mit dunkleren Längsstreifen. ☉ Zierpflanze aus Südeuropa und Nordafrika, wurde oft gartenflüchtig angetroffen auf Schutthaufen: Oberreichenbach (Müller) Schwabach (Bezetz), in ziemlicher Menge an der Strasse von Fürth nach Ronhof (Klf.) bei Schniegling (Sch!)

2*. Blüten klein, lang oder kurz gestielt, Kronblätter weifsrosa, so lang bis doppelt so lang als der Kelch. Fruchtsstiele abwärts gebogen. Blätter der Hülle lineallanzettlich. Niedere Pflanzen mit liegenden aufsteigenden Stengeln.

215. M. neglecta Wallroth = vulgaris Fries = rotundifolia Autorum non L. Käsleiblein Stengel behaart, niederliegend und aufsteigend. Blätter rundlich herzförmig, seicht 5—7lappig; die rundlichen Lappen gekerbt gesägt. Zipfel des Kelches flach, länglich 3eckig, fast zugespitzt, mit vorwärts gerichteten Haaren. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch, tief ausgerandet. Griffelpolster nahezu so breit als die auf dem Rücken abgerundeten, glatten bis etwas runzeligen Teilfrüchtchen. ☉ bis 24. Juni bis September. An Wegen, Mauern, auf Schutt und öden Plätzen gemein.

216. M. rotundifolia L. = borealis Wallmann. Kelchzipfel dreieckig, am Rande etwas kraus, mit borstenförmigen entfernteren abstehenden Haaren oder nur rauh. Kronblätter so lang als der Kelch, seicht ausgerandet. Griffelpolster viel schmaler als die netzförmig runzeligen, scharfberandeten Teilfrüchtchen, sonst wie vorige. ☉ bis 24. An unbebauten Plätzen, auf Schutt.

Sicher allerdings nur bei Schniegling und an der Deutschherrnwiese (Sch!) konstatiert. Da sie aber als in Nordböhmen und Thüringen als häufig angegeben ist, besteht kein triftiger Grund, obige Vorkommnisse für nur adventive anzusehen. Die Pflanze scheint vielmehr unbeachtet und übersehen worden zu sein.

2**. Blüten in Büscheln, sitzend oder sehr kurz gestielt, Kronblätter weisslich, klein, so lang als der Kelch. Aufrechte hohe Pflanzen.

H: M. crispa L. Stengel aufrecht, fast mannshoch, nebst den Blattstielen abstehend behaart. Blätter groß, am Grunde herzförmig, 5 bis 7 lappig, am Rande kraus, scharf gezähnt und einfach behaart. Teilfrüchtchen am Rande abgerundet, querrunzelig. ☉. Juli bis Oktober. Ehedem Arzneipflanze (aus Syrien), die heute noch in Bauerngärten gezogen wird und daselbst manchmal wie wild; auch verwildernd: Fernambrünst, Centralwerkstätten (Sch!) Dambach!! Eibach (Sch.) Steinbühl, Brunn bei Leinburg!! Die Landleute benützen die Blätter oft zum Umwickeln der Holzpfropfe ihrer Milchgefäße.

M. verticillata L. Blätter 5 lappig und eckiger, am Rande gekerbt, aber nicht kraus, am Grunde herzförmig oder gestutzt. Blüten blafsrosa, Stengel etwas niedriger, sonst wie vorige. ☉ Juli bis Oktober. Ehedem Arzneipflanze, (Heimat China), mir als gebaut nicht bekannt. 1890 und 92 auf Schutt in Steinbühl aufgetreten (Sch!)

91. *Althaea L.*

Hülle 6 bis 9 spaltig, mit dem Kelche nicht verwachsen, sonst wie *Malva*.

C: *A. officinalis L.* Eibich, Eibisch. Stengel aufrecht, halbmannshoch, samt den Blättern, Blütenstielen und Kelchen sammtartig filzig. Blüten in Büscheln, diese kürzer als die Blätter, letztere gestielt herzeiförmig oder eiförmig, etwas gelappt, ungleich kerbig-sägezählig. Blumenblätter hellbläulich-rosa, seicht ausgerandet, 2 bis 3 mal so lang als der Kelch. Teilfrüchtchen oben gewölbt mit abgerundeten Rändern. 2. Juli, August. Wild in Norddeutschland und Oesterreich. Des officinellen Wurzelstockes halber um Nürnberg, Fürth, Erlangen und Bamberg im Großen gebaut. Die einzige Arzneipflanze, deren Bau hier noch eine große Bedeutung hat. Manchmal verwildernd, so

z. B. bei Vogtsreichenbach in einer sumpfigen Wiese mit *Carex paniculata* und *Epipactis palustris* (Sch!) hinter Kraftshof (B.) auf Schutt bei Erlau (Pr!) ebenso bei Forstshof (Sch!)

A. hirsuta L. Stengel aufrecht, kaum halb so hoch als bei voriger, nebst Blattstielen und Kelchen abstehend langhaarig. Blätter gestielt, die unteren herznierenförmig, gelappt, gekerbt, die oberen tief 3 bis 5 spaltig, die Lappen oben sägezähnig. Blütenstiele einzeln, länger als das Blatt. Kronblätter rosa bis lila. Habituell vom vorigem sehr verschieden. ☉ Juli bis September. Aecker, Weinberge, auf Schutt, nicht weit westlich vom Gebiet aus der Verbreitung im Mainthal bei Würzburg vordringend bis Windsheim, aber spärlich (Schnzl. Frkh.); Burgbernheim (Schnzl.) Iphofen (B. V.)

C: A. rosea Cavanilles. »Pappel«, Stockrose. Stengel aufrecht, weit über mannshoch, samt Blatt- und Blütenstielen abstehend behaart. Blätter herzeiförmig, 5 bis 7 eckig, lappig, gekerbt gezähnt. Kelche filzig behaart, Blüten meist einzeln, kurz gestielt, die obersten eine lange Aehre bildend. Blumenblätter sehr groß, querebreiter, ausgeschweift, rosa, gelb, weiß, bei der ökonomisch gebauten Pflanze tief purpurn bis fast schwarz. ☉ Juli bis September. Beliebte stattliche Zierpflanze aus dem Orient, in Gärten oft gefüllt, dann zu Arzneizwecken (Pappelthee), aber auch zum Weinfärben benützt und im Großen gebaut, wenn auch nicht mehr häufig.

92. *Lavatera L.*

Außenkelch (Hülle) dreispaltig, mit dem Kelch nicht verwachsen.

217. L. thuringiaca L. Stengel aufrecht, samt Blatt- und Blütenstielen und Blättern sternfilzig behaart. Blätter gekerbt, die unteren rundlich, die oberen eiförmig, dreilappig, mit großem Endlappen. Blüten einzeln in den Blattachsen. Blütenstiele aufrecht, Blumenblätter hellrosa, tief ausgerandet, Teilfrüchtchen am Rande abgerundet, glatt. 24. Juli bis September. An Wegen, Gebüsch. Bei Streitberg an der Landstrasse, Muggendorf (m. F.), aus neuerer Zeit jedoch keine Bestätigung, ob noch vorhanden.

93. *Hibiscus L.*

Frucht eine fachspaltige, fünfklaappige, vielsamige Kapsel. Hülle drei- bis vielblättrig, frei. Kelch fünfzähnig. Blumenblätter 5. Griffel 5.

218. H. trionum L. Stundenblume. Stengel sehr ästig, niederliegend und aufsteigend. Blatt- und Blütenstiele zerstreut mit langen Sternhaaren und außerdem wechselnd mit einer dichten Sternhaarfilzleiste besetzt, Bätter gestielt, die unteren herzförmig rundlich fünflappig, die oberen 3 bis 5 spaltig, die obersten dreiteilig, Lappen rhombisch, der mittlere länger als die seitlichen, alle huchtig stumpfgezähnt. Blatt- und Blütenstiele mit kurzen und langen Sternhaaren dicht besetzt. Hülle von meist 12 linealen borstig behaarten längsgestreiften Blättchen gebildet. Kelch häutig, mit 20 schwarzen, knotig gezackten und sternborstig behaarten Parallelnerven, fünfzählig, zur Fruchtzeit blasig aufgetrieben. Blumenblätter hell-schwefelgelb, gegen den Grund und am Rücken schwarz-purpurn, fast noch einmal so lang als der Kelch. Kapsel eiförmig, längsfurchig, dicht mit Borsten besetzt, kürzer als der Kelch. Samen graublau, warzig. ☉ August bis Oktober. Wild in Mähren, Ungarn und Südeuropa hat sie sich in einigen Gärten bereits als Unkraut eingebürgert: Kulturverein hier (B.) Kirchsittenbach (Reusch), außerdem auf Schutthaufen und öden Stellen, so zwischen der Schwabacher Landstrasse und dem Leyher Wäldchen (Sch.) an der Ludwigsbahn bei Fürth, an den Zentralwerkstätten (Klf.) zwischen Muggenhof und Schniegling und von da nach Sankt Johannis mehrmals, auch bei Forsthof (Sch!), von Klf. auch bei Michelau am Bahndamm gesehen.

17. Familie.

Tiliaceae Jussieu.

87. Tilia L. Linde.

Kelchblätter 5, abfallend. Blumenblätter 5. Staubgefäße zahlreich, frei oder am Grunde in 5 Bündel verwachsen, zuweilen Nebenkronblätter vorhanden oder 5 Staubfäden blumenblattartig verbreitert. Griffel 1. Fruchtknoten 5 fächerig, jedes Fach mit 2 Samenknochen. Frucht durch Verkümmern eine einfächerige 1 bis 2 samige Nuss. Blüten in gestielten Trugdolden, deren Stiel in der unteren Hälfte mit einem bleichgrünen länglichen Hochblatt verwachsen ist. (Flugvorrichtung zur Verbreitung der Früchte). Bäume mit wohlriechenden Blüten.

1. Blüten ohne Staminodien, Blumenkrone radförmig ausgebreitet, kürzer, als die Staubfäden. Griffel nach der Blüte nicht verlängert.

219. *T. ulmifolia* Scopoli = *parvifolia* Ehrhart. Winterlinde, Steinlinde. Blätter aus schieferzförmigem Grunde rundlich zugespitzt, thalergroß, oben kahl, grün, unterseits blaugrün, in den Aderwinkeln rostfarben bärtig, am Rande sägezählig. Blumenblätter gelblich weiß. Blütenstand aufrecht, 5—11 blütig. Nüsse filzig, dünn-schalig mit undeutlichen Kanten. ♀. Juli. In Wäldern im Keuper bei Schwabach, Rofsstall, Cadolzburg, dann namentlich im Jurazuge wild, außerdem beliebter Nutz- und Zierbaum an Straßen, in Anlagen und Dörfern.

220. *T. platyphyllos* Scopoli = *grandifolia* Ehrhart. Sommerlinde, Wasserlinde. Blätter aus schieferzförmigem Grunde rundlich-eiförmig zugespitzt, viel größer als an voriger, beiderseits grün, unten heller, aber nicht bläulich, beiderseits behaart, unterseits in den Aderwinkeln weiß bärtig. Blütenstand hängend, 2—3, selten 5 blütig, die Blüten größer als an voriger, Blumenblätter gelblich. Nüsse filzig, holzig, mit 5 starken Kanten. Blüht 14 Tage vor der vorigen auf. ♀ Juni. Juli. In Wäldern des Jura-zuges wild, aber seltener als vorige. Im Keuper bei Rofsstall!! Cadolzburg (Schm.) etc. ferners in Alleen und Gärten, seltener in Dörfern gezogen.

219 + 220. *T. ulmifolia* + *platyphyllos* = *T. intermedia* De Candolle = *T. vulgaris* Hayne. Blätter in der Größe die Mitte haltend, oberseits kahl, unterseits hellgrün, etwas ins bläuliche, sehr zerstreut behaart, in den Aderwinkeln grau-grünlich-bärtig. Blütenstand 5—7 blütig, die Blüten etwas größer als an 219. ♀. So von Schmidt (!) bei Erlangen beobachtet, ob wild oder in einer Anlage ist nicht angegeben.

2. Blüten mit Staminodien. Blumenkrone nicht ganz ausgebreitet. Griffel nach der Blüte verlängert.

H: *T. argentea* Desfontaines = *alba* Waldstein und Kitaibel = *tomentosa* Moench = *pannonica* v. Jacquin. Silberlinde. Blätter oberseits fast kahl, unterseits nebst Zweigen und Knospen durch Sternhaare dicht weiß-

filzig, in den Aderwinkeln nicht gebartet. Staubblätter halb so lang als die hellgelben Blumenblätter, wenig länger als der Fruchtknoten, Trugdolden wenigblütig, hängend, Blüten sehr wohlriechend, Nüsse hartschalig. ½. Juni, Juli. Zierbaum aus Ungarn und Croatien, nun in Alleen und Gärten zuweilen gepflanzt z. B. auf der Insel Schütt!! Wöhrder Wiese (Sch!) Nebengasse!! etc.

18. Familie.

Hypericaceae De Candolle.

98. *Hypericum* L.

Kelch 5 blätterig oder 5 teilig, Kronblätter 5, gelb. Staubfäden zahlreich in 3 bis 5 Bündel verwachsen, Griffel 3. Kapsel 3 fächerig. Blätter gegenständig, oft durchscheinend punktiert.

1. Kelchblätter ganzrandig. Stengel kantig bis geflügelt.
2. Stengel aufrecht.

221. *H. perforatum* L. Johanniskraut. Kahl, wie alle folgenden, hirsutum ausgenommen. Stengel 2 kantig, derb, aufrechtästig. Kelchblätter lanzettlich, sehr spitz, doppelt so lang als der Fruchtknoten. Kronblätter goldgelb. Blätter oval-länglich, dicht und fein durchscheinend, punktiert, bespitzt. ¼. Ende Juni bis August. Raine, Gebüsche, Waldränder, verbreitet.

222. *H. quadrangulum* L. Stengel hohl, schwach 4-kantig. Kelchblätter eiförmig, so lang als der Fruchtknoten, stumpf. Blätter eiförmig, sehr zerstreut oder gar nicht punktiert. Blüten in Gröfse und Farbe der vorigen ähnlich, mit schwarzen Punkten und Längsstreifen. ¼. Juli, August. In Hecken, an Waldrändern, auf Waldwiesen, zerstreut durch das ganze Gebiet und in allen Formationen vorhanden, aber nirgends gemein: Maibauernholz zwischen Ohlangen und Laibstadt (Hffm.) Minnergraben bei Pyrbaum, zwischen Pollanden und Mühlhausen!! Tauernfeld (P.) Pilsach, Wünn, zwischen Traunfeld und Schupf, Deckersberg!! Sendelbach (B.V.) Moritzberg (Rohn) Dehnberg!! Güntersbühl, Buchenbühl, Steinberglein (Rüdel) Hundsmühle, Loh, Fischbach (Sch.) Hummelstein (Gg.

Weiß) um Gibitzenhof, Eibach, Stein!! Deutenbach (Sim.) Bruck (m. F.) bei Erlangen an den Fischer'schen Weihern, Spardorf, Marloffstein, Adlitz gegen Langensendelbach (Pf.) um Forchheim (Klf.) Wiesentau, zwischen Oberailsfeld und Rabenstein, oberm Seeweiher bei Fischstein!! mehrmals um Bamberg (Fk.) Giech (K.) Treunitz!! Burgstall bei Vorlahn (Sim.) Tannfeld, Limmersdorf (Klf.)

223. H. tetrapterum Fries. Stengel hohl, geflügelt 4 kantig. Blätter eiförmig, stumpf, dicht durchscheinend punktiert. Kelchblätter lanzettlich zugespitzt, so lang als der Fruchtknoten. Kronblätter hellgelb, halb so lang als an den vorhergehenden. 24. Juli, August. An Gräben und Bächen, auf feuchten Wiesen, auf Gänseängern, an Waldwegen, zerstreut, viel häufiger als voriges. Im Keuper auf lehmiger, wie feuchter Sandunterlage. Im Jura zuge längs des Steilrandes den Opalinuston und Ornatenton bevorzugend, aber auch mit den Flußrinnalen tief ins Innere des Dolo mitgebietes eindringend und zahlreich im Dogger der Ostprovinz. — Eine sehr zarte Waldform in der Nessenau bei Lauf auf Zandclodonletten!!

2*. Stengel niederliegend, fadenförmig, nur bei kleinen Herbstformen aufrecht.

224. H. humifusum L. Stengel 2 kantig, hohl, am Grunde ästig ausgebreitet, niederliegend. Blätter eiförmig bis länglich, stumpf, die unteren weniger, die oberen mehr durchscheinend punktiert. Blütenstand wenigblütig, Kelchblätter stumpf mit kleinem Spitzchen und oft einigen Drüsenzähnen am Rande. Blumen klein, hellgelb. 24. Juni—August. An Waldwegen und Gräben im Keuper häufig, vornehmlich auf Burgsandstein, daher namentlich um Cadolzburg!! Haidenberg, Schmaufsenbuck, Erlenstegen, Ziegelstein!! etc., auch viel um Erlangen und Dechsendorf, auch bei Bamberg oftmals (m. F.) Auf Personatensandstein am Klosterberg bei Engelthal (Rüdel) und am Juranordstrand bei Tannfeld, am Kortigast, Vierzehnheiligen (Klf.) Im Jura selbst sah ich sie nur im Stierberger Wald!!

β: **Liottardi Villars.** Sehr klein, aufrecht, nur oben verzweigt, in den Blüten meist vierzählig. ☉ August, September. In Stoppelfeldern des Keupers gegen Westen zu, gern mit *Radiola linoides*, *Centunculus minimus* und *Alchemilla arvensis*: um Neuendettelsau, namentlich gegen Reut und an der Rezat bei Kirschendorf gegen Eschenbach und über Windsbach südwärts weiter verbreitet!! um Lind (Rohn) Oberreichenbach (Sch.) Pirkach, Buschendorf und oft um Obermichelbach!! um Kosbach (m. F!) in Menge bei Weingardsgreut und Wachenrot!!

1*. Kelchblätter drüsig gefranst. Stengel stielrund ohne Längsleisten, aufrecht.

225. *H. pulchrum* L. Grundachse aufer den blühenden Stengeln auch kurze, nicht blühende, unten mit kurzen aufrechten Aesten versehene Stengel treibend. Stengelblätter dreieckig-eiförmig, stumpf, mit herzförmigem Grunde stengelumfassend, durchscheinend punktiert, unterseits graugrün; die der Aestchen und nichtblühenden Stengel oval, nicht stengelumfassend. Kelchblätter verkehrt-eiförmig, stumpf, oft rötlich gefärbt, Randdrüsen fast sitzend. Blütenstand locker pyramidal. Blumenblätter goldgelb, aufsen oft rotgestreift. Samen feinpunktiert. Die Stengel ebenfalls oft rot überlaufen. 24. Juni—September. Waldlichtungen. Mit der Verbreitung am Keupersteilrand bei Burgbernheim und im Steigerwald, woselbst sie nach Höfer zerstreut an vielen Punkten vorkommt, stehen im Zusammenhang die Funde bei Uehlfeld (Herb. Hilpert) und bei Bamberg: am Distelberg (Fk.) Erlau (Pr.) Michelsberger- und Bruderwald (Fk.) — Bei Fischstein auf Veldensteiner Sandstein (Schwmmr!!) Sankt Illing (Sim.), am Ostrand des Jura bei Berndorf auf Dogger (Klf.) zwischen Mistelbach und Geigenreut und auf der hohen Warte bei Bayreuth (M. S.) auch am Krappenberg gegen Lichtenfels (Klf.)

226. *H. montanum* L. Stengel wenig beblättert. Blätter sitzend, die unteren eiförmig, stumpf, nicht punktiert, die oberen länglich, spitz, dicht punktiert, alle am Rande schwarz punktiert. Randdrüsen der lanzettlichen, spitzen Kelchblätter deutlich gestielt; Blütenstand gedrängt. Blumen hellgelb. Samen fein punktiert. 24. Juni—August. Auf waldbedeckten Hügeln, mehr im Keuper als im Jurazug, namentlich im Burgsandstein und rhätischem Keuper: Haidenberg, Schwarzachmündung!! hoher Bühl, Hutberg (Rüdel) Brunn (Sch.) in den Thälern zwischen Altdorf und dem Schwarzachthal, am und hinterm Schmaufsenbuck, Valznerweiher, um Ziegelstein!! von der alten Veste nach Cadolzburg und das Bieberthal hinauf, auch bei Lind (!! u. a.) Siegelsdorf (Sch.) Ohrwaschel (Rüdel) an vielen Orten um die Erlanger Liashöhe herum, auch bei Kosbach, Grosseebach und Dechsendorf (!! u. a.) Bürgerwald bei Forchheim (Gl.) Bruder- und Michelsberger Wald etc. bei Bamberg (m. F.) Im Jurazuge zerstreut und sprungweise: Auerberg (Sch.) Pulsenberg (Hffm.) Viehausen (Sch.) um Breitenbrunn!! Velburg (R.) Gnadenberg, Hegenberg zum Moritzberg, Deckersberg, zwischen Föhrenbach und Arzlohe, Illschwang, vom Lichtenstein nach Eschenbach, Hansgörg!! Osternohe (Ph. Schm.) Veldenstein, Fischstein!! Hetzles (m. F.)

Ehrenbürg!! Ortspitz, Affalterthal (Klf.) Schloßberg bei Drosendorf (Gl.) um Streitberg (m. F.) Toos (Pr.) Schweigelberg, Pottenstein, Hohenmirsberger Platte!! Alladorf, Mönchau, Kleinziegenfelder Thal (Klf.)

227. *H. hirsutum* L. Zottig. Stengel dichter beblättert, Blätter eiförmig, stumpflich, kurzgestielt, alle punktiert, in den Blattachsen verkürzte Sprosse tragend. Blütenstand rispig-pyramidenförmig. Randdrüsen der lanzettlichen Kelchblätter deutlich gestielt. Blumenblätter hellgoldgelb. Samen sammtartig behaart. 24. Juni—August. Bewaldete Hügel, im Keuper seltener: z. B. Haidenberg, Steinbrüche am Schmaufsenbuck, Brunn, Behringersdorfer Revier, hinter Ziegelstein (!! u. a.) mehrmals im obern Biebertthal (m. F.); in der Spalter, Altdorfer, Lauf-Heroldsberger und Erlanger Liaslandschaft (!! u. a.) Im Jurazuge häufig, namentlich am Steilrand, aber auch mitten im Dolomit um Velburg, Rupprechtstegen und Fischstein und namentlich in den Felsenthälern der Wiesent, Püttlach, Ahorn, Kainach und Lochau. B69?

19. Familie.

Aceraceae De Candolle.

99. *Acer* L. Ahorn, bei den Kindern »Nasenzwicker« genannt.

Bäume, selten Sträucher mit vielehigen oder zweihäusigen Blüten. Kelch 4—5 zählig oder -teilig, meist gleichfarbig mit der unansehnlichen, zuweilen ganz fehlenden Blumenkrone. Zweispaltige Flügelfrucht.

1. Blüten in Trauben oder Rispen, nach Entfaltung der Blätter erscheinend, zwittrig oder 1häusig, wie auch bei 1* und 1**.

H: A. tataricum L. Blätter eiförmig, am Grunde meist herzförmig, zugespitzt, gegen vorne etwas gelappt, gleichfarbig. Blütenstand aufrecht, Blumenblätter weißlich. Flügel der Früchte nahezu parallel, rot überlaufen. 6. Mai, Juni. Zierbaum, selten strauchig, aus Südosteuropa. In Anlagen selten z. B. am Centralfriedhof, in der Flaschenhofstrasse etc. gezogen.

228. *A. Pseudoplatanus* L. Bergahorn. Blätter am Grunde herzförmig, 5lappig mit convex geschweiften, spitzen, kerbigvielzähligen Zipfeln, unterseits blaugrün, zur Blütezeit filzig, Buchten spitz. Blütenstand eine hängende, unten etwas ästige Traube, Blumenblätter grün, Flügel der

Frucht schief abstehend. ♀. Ende April, Mai. In Laubwäldern des Jurazuges nicht selten. Im rhätischen Keuper bei Grünsberg und in der Ratsberger Wildniss!! auf Zancloclonletten am Hutberg (R!) Die übrigen Angaben aus dem Keuper halte ich nicht für wilde Vorkommnisse, da ja der Bergahorn überall in Alleen und Gärten als hochwüchsiger Baum gezogen wird.

1*. Blüten in Doldentrauben, am Ende kurzer Zweige, gleichzeitig mit den Blättern sich entfaltend.

229. A. platanoides L. Spitzahorn. Blätter aus herzförmigem Grunde buchtig gelappt mit entfernten sehr spitzen Zähnen, gleichfarbig, auch jung schon fast ganz kahl. Lappen mit parallelen Seitenrändern, Buchten stumpf. Blumenblätter gelbgrün, Doldentrauben aufrecht, Flügel der Frucht fast wagrecht spreizend. ♀. April, Mai. Laubwälder des Jurazuges zerstreut; Grünsberg!! mehrmals an der Erlanger Liashöhe, außerdem beliebter Nutz- und Zierbaum in Anlagen und an Strassen. Bei einer Culturvarietät **Schwedleri Hortorum** sind die Blätter in der Jugend blutrot, so gepflanzt zu Gerasmühle bei Stein!!

230. A. campestre L. Feldahorn, Mafsholder. Blätter herzförmig fünflappig mit stumpfen sparsam stumpfgezähnten Lappen, gleichfarbig, aber unterseits weichhaarig und in den Aderwinkeln weisbärtig, Buchten spitz. Blumenblätter grün, samt Kelchen und Blütenstielen weichhaarig. Flügel der Frucht wagrecht spreizend. Rinde der gröfseren Aeste oft korkig. ♀. Mai, Juni. Meist als Strauch, seltener als Baum in Gebüschwäldern des Jurazuges nicht selten, auch auf der Tauchersreuter und Marloffsteiner Liashöhe, ferner am Muschelkalkzug bei Prebitz!! Außerdem allgemein in Hecken gezogen in Strauchform. Hohe Bäume stehen viel bei Winnberg und am Dorf Höhenberg bei Neumarkt!! Langenthal ober Sindelbach (Sch!) am Lichtenstein!!

1**. Blüten lange vor den Blättern aus seitenständigen Knospen erscheinend.

C: A. dasycarpum Ehrhart. Silberahorn. Blüten in sitzenden Knäueln, ohne Blumenkrone. Blätter aus herzförmiger Basis fünflappig mit verlängerten, gelappten und gesägten Lappen, unterseits bleich, zuweilen fast weisbläulich, in der Jugend filzig, später nahezu kahl werdend. Früchte kurzgestielt, behaart, Flügel schief abstehend.

h. Ende März, April. Zier- und Nutzbaum aus Nordamerika, welcher als rasch wachsend sehr empfohlen wird. Neuerdings viel in Alleen der Vorstädte z. B. Steinbühl, Pirkheimerstrasse, Maxfeld etc.; in Gerasmühle im Ort und am Rednitzdamm gezogen, ein Baum an der Landstrasse bei Stein!!

H: A. rubrum L. Bluthorn. Blüten gestielt, blutrot, weibliche meist 4, männliche 5 Kron- und Kelchblätter zeigend. Blätter aus herzförmiger Basis 5 lappig, die Lappen am Rande ungleich gesägt, etwas lappig, die Abschnitte bei weitem weniger verlängert, als an vorigem, meist rot gefärbt, unterseits in der Jugend auf den Adern filzig. Frucht zuletzt langgestielt, mit schief abstehenden Flügeln. 24. April. Zierbaum aus Nordamerika, selten in Anlagen z. B. am Krankenhaus!! am Dutzendteich (Stöhr).

1***. Blüten 2häusig, Kronblätter fehlen. Blüten klein. in vielblütigen Büscheln, an langen Stielen, Staubbeutel 4—5.

C: A. Negundo L. = **Negundo fraxinifolium** Nuttall = **N. aceroides** Moench. Eschenahorn. Blätter 3 oder 5-zählig gefiedert, Blättchen eiförmig spitz, am Rande etwas gelappt, kerbzähnig, das Endblättchen mehr beginnend 3-lappig, beiderseits grün, kahl oder unterseits auf den Adern behaart. Früchte in hängenden Trauben, die Flügel wenig spreizend. h. April. Zier- und Nutzbaum aus dem westlichen Nordamerika, in Alleen und Anlagen gepflanzt z. B. sehr oft in Fürth, hier auf der Hallerwiese, Pirkheimerstrasse etc., am Bahnhof Deining einige Bäume sehr kräftig gedeihend.

20. Familie.

Hippocastanaceae De Candolle.

Blumenblätter meist 5, abstehend. Kapsel stachelig *Aesculus* 100
Blumenblätter 4, vorgestreckt. Kapsel ohne Stacheln *Pavia* 101

100. Aesculus L. Kastanie, Rofskastanie.

Kelch 5 zählig, Blumenblätter meist 5, kurz benagelt, abstehend. Staubfäden 7, selten 9, niedergebogen. Kapsel stachelig. Große rotbraune Samen in etwas fleischiger Kapsel. Knospen klebrig.

C: A. Hippocastanum L. Blätter fingerig 5—7 zählig, Blättchen groß, aus keilförmiger Basis verkehrteiförmig, gezähnt. Blüten in dichten aufrechten rispigen Sträussen. Kronblätter weiß mit gelben und purpurnen Tupfen, wellig, abstehend. Staubfäden 7. ♀. Mai, zuweilen auch im Spätherbst. Allgemein beliebter Zierbaum in Anlagen, stammt aus dem nördlichen Teil Ostindiens. Die größten Bäume im Gebiete werden wohl die am Maxfeld sein. Ueber Einführung vergleiche Köberlin pg. 120.

H: A. carnea Willdenow = rubicunda De Candolle = Aesculus Hippocastanum + Pavia rubra? Blättchen meist nur 5 zählig. Blumenblätter hellrot, nicht gewellt. Staubfäden meist 8, aufrecht, oben gebogen. Frucht wenig oder kurzstachelig oder ohne Stacheln. ♀. Ende Mai, Juni, später als vorige. Zierbaum unbekannter Abkunft, selten in Alleen z. B. vor dem Königsthor, am Plattnersberg etc.!!

101. Pavia Boerhaave.

Blumenblätter 4, ungleich langbenagelt, vorgestreckt, Staubfäden 5—8, behaart, gerade. Kapseln glatt. Knospen nicht klebrig.

C: P. rubra Lamark = Aesculus Pavia L. Rote Kastanie. Blätter fingerig 5 zählig, die Blättchen zugespitzt, feingesägt, etwas gestielt, unterseits nebst dem Blattstiel behaart, kahl werdend, in den Aderwinkeln bärtig. Blumenblätter rot, länger als die Staubfäden, vorgestreckt. ♀. Mai, Juni. Zier- und Nutzbaum aus den westlichen Staaten Nordamerikas, in Anlagen, aber seltener als die gemeine Rosskastanie, und zuweilen in Alleen mit dieser abwechselnd angepflanzt.

H: P. flava Moench = Aesculus flava Aiton = A. lutea Wangenheim. Blättchen zu 5—7, ungleich gesägt, sehr schmal zugespitzt, unterseits nebst den Blattstielen weichhaarig. Kronblätter hellgelb, sonst wie vorige. ♀. Mai, Juni. Zierbaum aus den nördlichen und mittleren Staaten Nordamerikas, selten in Parkanlagen z. B. Rosenau!!

21. Familie.

Ampelidaceae Humboldt, Bonpland et Kunth.

Blumenkrone 5 blätterig, müthenförmig an der Spitze zu-

sammenhängend, unten sich ablösend *Vitis*

Blüte 4—5 zählig, von oben nach unten sich trennend *Ampelopsis*

Ampelopsis Michaux.

Klimmender Strauch mit gefingerten Blättern. Kelch seicht 4 oder 5 lappig, Krone 5 blätterig, an der Spitze getrennt. 5 Staubgefäße, kurzer Griffel. Fruchtknoten 2 fächerig. Beere 2—4 samig. Blüten in rispig angeordneten Dolden.

H: A. quinquefolia Michaux = hederacea De Candolle = Hedera quinquefolia L. »Wilder Wein.« Blätter 3 und 5 zählig. Blättchen kahl, kurzgestielt, aus keilförmigem Grunde eiförmig, zugespitzt, entfernt grobstachelspitzig gesägt, oberseits dunkelgrün, unterseits blasser, glänzend. Kronblätter grün. Beeren schwarzblau. *h.* Ende Juni—August. Zierstrauch aus Nordamerika, allgemein zur Verkleidung von Mauern und Lauben gezogen, selten verwildernd z. B. auf der Sandheide zwischen Stein und Gebersdorf!! bei Forsthof (Sch.) Valznerweiher (B.) am Fuß des alten Rotenberges!!

102. Vitis L.

Kelch seicht 5 zählig. Blumenblätter 5, zur Blütezeit müthenartig oben zusammenhaftend und bald abfallend, Staubblätter 5, Narbe sitzend, Fruchtknoten 2—3 fächerig. Beeren 4—6 samig. Klimmende Sträucher.

C: V. vinifera L. Wein. Weinstock. Blätter auf tiefherzförmigem Grunde 3 bis 5 lappig, grobstachelspitzig kerbig gezähnt, oberseits dunkelgrün, unterseits heller, glänzend, kahl oder auf den Blattrippen behaart bis filzig. Blüten gelbgrün, wohlriechend, in Rispen, meist zwittrig, seltener unvollständig zweihäusig. Beeren grün, violett oder blau, bereift. *h.* Juni, Juli. Aus dem Orient stammend, in vielerlei Sorten gezogen an nach Süden schauenden Mauern und Häuserflächen. Der Bau des Weines in Weinbergen ist in unserem Gebiete von untergeordneter Bedeutung. Zwischen Forchheim und Reut bestehen seit lange einige Weinberge, auch bei Bamberg sind solche noch gegen die Altenburg, am Michelsberg etc. Selbst im Bezirksamt Staffelstein und am Staffelberg wird etwas Wein gebaut. Bei Nürnberg machte man neuerdings einen Culturversuch am sonnigen Abhang vom Johanniskirchhof zum Sebastianspital herab. Eine grössere Rolle spielt der Weinbau schon im benachbarten Aischgrund um Windsheim, wo die Weinberge sogar auf der nach Nordwesten abhängenden rechten Thalseite am Schloß Hoheneck beginnen. Dafs der Weinbau früher viel verbreiteter war, beweisen viele Ortsnamen, wie Weingarten, Weinzierlein, Weingarts, Weinsfeld, Weingardsgreut, sowie die über-

aus häufigen Flurnamen Weinberg, Weinleite etc.; selbst auf dem Juraplateau bei Gerhelm ist ein jetzt waldbedeckter Hügel Weinberg genannt, ebenso die Höhe bei Breitenstein auf Pruihausen zu; diese mit Weinberg etc. benannten Lokalitäten sind stets an südwärts gerichteten Gehängen gelegen. Auf dem „Weinberg“ bei Zirndorf traf ich noch vor etlichen Jahren verwilderte Reben an, auch am Lichtenstein haben sich solche aus früherer Anpflanzung erhalten und bringen reife Früchte, ein Beweis dafür, daß nicht Ungunst des Klimas, sondern mehr die Konkurrenz des Hopfenbaues den Weinbau so sehr zurückdrängte. Vergl. Koeberlin pg. 100—101. Mummenhoff pg. 41—43.

22. Familie.

Geraniaceae De Candolle.

1. Blumenkrone regelmäfsig:
 2. Staubgefäße 10. Griffel innen kahl, nach der Reife bogenförmig zurückgerollt *Geranium* 103
 - 2*. Staubgefäße 10, davon 5 ohne Staubkolben, Griffel innen behaart, bei der Reife schraubenförmig gedreht. Kronblätter etwas ungleich . *Erodium* 104
- 1*. Blumenkrone symmetrisch, Staubgefäße 10, davon 3 oder 5 ohne Staubkolben. Griffel innen bärtig, schraubenförmig gedreht oder gewunden. . *Pelargonium*

103. *Geranium* (L.) l'Heritier. Storchschnabel.

Kelch 5 teilig, Krone regelmäfsig, die 10 Staubfäden mit einander verwachsen, sämtlich mit Staubkolben, die mit den Blumenblättern abwechselnden länger und am Grunde mit einer Honigdrüse. Griffel innen kahl, nach der Reife bogenförmig zurückgerollt.

1. Kelche beim Blühen ausgebreitet, selten fast kugelig:
2. Ausdauernde Arten, Kronblätter ansehnlich, mindestens doppelt so lang als der Kelch, Wurzelkopf mit Resten vorjähriger Blätter besetzt.
3. Klappen der Frucht querrunzelig.

H: G. macrorrhizum L. Stengel aufrecht, wenig beblättert, oben weichhaarig. Blätter handförmig 7 spaltig,

die Lappen kerbig eingeschnitten und gelappt, am Rande und auf den Adern, weniger auf der Fläche weichhaarig. Kelch zur Blütezeit fast kugelig, Kelchblätter lang begrannt. Blütenstiele 2 blütig. Kronblätter purpurn, spatelförmig, nicht ausgerandet, der Nagel so lang als die Platte. Staubfäden abwärts gebogen. 24. Juni. Zierpflanze aus den südlicheren Alpen und Italien, auf einer Gartenmauer im Dorfe Hohenstein und daselbst im Grase verwildert!!

3*. Klappen der Frucht nicht runzelig, kahl oder behaart:

4. Blütenstiele 2 blütig.

231. G. pratense L. Wiesenstorchschnabel, Wiesen-geranium. Stengel aufrecht, ästig, beblättert, oberwärts samt den Blütenstielen drüsenhaarig, diese nach dem Verblühen herabgeschlagen, zur Fruchtzeit oft wieder aufrecht. Blumenblätter verkehrteiförmig, blau, Staubfäden aus eiförmigem Grunde plötzlich lineal. Blätter 7 teilig, mit rhombischen fast fiederspaltigen Abschnitten. Klappen und Schnäbel mit wagrecht abstehenden Drüsenhaaren, Samen feinpunktiert. 24. Juli. Auf Wiesen, vornehmlich in den Flußthälern: an der Rednitz bei Stein (Rohn) und Fürth!! an der Pegnitz von der Deutschherrenwiese bis zur Mündung und von da längs der Regnitz bis Bamberg (!! u. a.) Cadolzburg (m. F.) an der Zenn um Langenzenn!! In Jurathälern bei Dietershofen und Kirchensittenbach!! Diepoldsdorf, an der Wiesent bei Gößweinstein (Gl.) an der Aufseß bei Sachsendorf, an der Leinleiter von Oberleinleiter nach Heiligenstadt herab, auch im Seitenthal auf Greifenstein zu!! in dieser Gegend bei Kalteneggolsfeld und Teuschatz das Juraplateau ersteigend, sowie am Juraabhang bei Ketschendorf und Seigendorf auf Lias und Opalinuston!! Zwischen der Weihermühle und Köttel und im Schöpfleinsgraben unter Kaspauer (Klf.) Westlich vom Gebiet an der Aisch bei Windsheim, südlich viel an der Altmühl bei Treuchtlingen!! auch bei Weissenburg.

232. G. silvaticum L. Blattabschnitte rhombisch, breiter als an voriger, Blütenstiele stets aufrecht. Blumenblätter violett, etwas kleiner, Staubfäden lanzettlich, allmählig verschmälert, sonst wie vorige. 24. Juni, Juli. Waldwiesen, sehr selten: Ermreut (SS II) Hetzles (Koerte, Pf.) Pinzberg (Pf.) bei Bamberg, aber jenseits des Maines (Fk). Südlich vom Gebiet bei Eichstätt (R!) und am Hahnenkamm (Schnzl. Frkh.)

233. G. palustre L. Stengel ausgebreitet und aufrecht, ästig, oberwärts samt Blatt- und Blütenstielen von

rückwärts abstehenden drüsenlosen Haaren borstig. Blätter 7spaltig mit rhombischen eingeschnitten-gezähnten Abschnitten. Blumenblätter verkehrteiförmig, dunkelpurpurn, Staubfäden lanzettlich, Blütenstiele nach dem Verblühen zurückgeschlagen, die Kelche jedoch aufwärts gerichtet. Klappen mit drüsenlosen Haaren besetzt, Samen fein längsstreifig. 24. Juni—August. Auf sumpfigen Wiesen, in Wäldern, in feuchten Gebüschten verbreitet von den Alluvialthälern bis in den Dolomit. **flore albo** bei Burggriesbach (Sch!)

234. G. pyrenaicum L. Stengel aufrecht, zottig und weichhaarig. Blätter im Umkreis rund, 5 bis 9spaltig, mit keiligen vorne gekerbten und eingeschnittenen Abschnitten. Blütenstiele nach dem Verblühen abwärts gebogen, aber die Kelche aufrecht. Blumenblätter violett, weniger ansehnlich als bei den 3 vorigen, verkehrtherzförmig, 2spaltig, oberhalb des Nagels beiderseits dichtbärtig. Klappen weichhaarig, drüsenlos. Samen glatt. Habituell den unter 2* aufgeführten Arten näher stehend. 24 Mai—August. Rasenplätze, Straßenränder, meist in der Nähe von Ortschaften. Altdorf am Seminar!! Gerasmühle (Weidner) um Nürnberg in der Fürther Strafe, Stadtgraben am Walchthor, Rosenau, Himpfelshof, Sankt Johannis!! Stadtgraben am Laufer Thor (Sch!) früher auch bei Sankt Jobst!! Erlangen gegen die Windmühle (R.) und am Burgberg!! beim Veldener Bahnhof (Sch!) Sophienberg, Schloßgarten und beim Flörsanger bei Bayreuth (M. S.) im Kleinziegenfelder Thal, am Burgberg bei Lichtenfels (Klf.) am Staffelberg (m. F!) Altenburg bei Bamberg (Fk.)

234 + 238. G. pyrenaicum + pusillum, niedriger und gedrungener als pyrenaicum, Blätter kürzer gestielt, die Blütensphäre, welche bei 234 den Gipfel allein einnimmt, erstreckt sich viel weiter herab, indem sogar grundständige Blütenstiele vorhanden sind. Blumenblätter kleiner, breiter und seichter ausgerandet, intensiv blau, Kelchblätter breiter, dichter und länger behaart als bei 234 und darin 238 näher stehend. 24. Juli. Rasenplatz bei Heiligenstadt!!

4*. Blütenstiele 1 blütig.

235. G. sanguineum L. Stengel ausgebreitet ästig, nebst den Blütenstielen mit langen, wagrecht abstehenden drüsenlosen Haaren besetzt. Blätter im Umkreis rundlich, 7teilig mit handförmig 3- und mehrspaltigen linealen Zipfeln. Kelchblätter begrannt, Kronblätter groß, ver-

kehrteiförmig, ausgerandet, am Grunde behaart, blutrot. Fruchtstiele etwas seitwärts gestreckt, Klappen mit zerstreuten drüsenlosen Haaren. Samen sehr fein punktiert. 24. Juni—August. Gesellig an buschigen, waldigen Abhängen. In zahlloser Menge an den Rednitzabhängen von der Mündung der Schwabach bis zur Reichelsdorfer Bahnbrücke!! bei Tennenlohe (m. F!) bei Erlangen früher am Burgberg (Schwgr. K.) zwischen Buckenhof und Spardorf (Gl.) mehrmals südlich Spardorf auf Diluvialsand!! bei Atzelsberg (Schwg. K.) Pinzberg (Pf.) zwischen Forchheim und der Jägersburg (Sim.) — Weiters im Dolomit, weniger auf geschichtetem Kalk: mehrmals bei Breitenbrunn, Ehrenbürg!! Wolkenstein (von Seefried) von Streitberg über Muggendorf und den Adlerstein nach Gößweinstein, bei Toos und Rabeneck!! Kuchenmühle (Sim.) Friesener Warte, Treunitz!! auch im Jurazuge bei Bamberg (Fk.) und am Staffelberg!! Am Jurastrand bei Limmersdorf und Berndorf (Klf.) nach älteren Angaben auch bei Pegnitz. — Westlich vom Gebiet auf Schilfsandstein und Gipskeuper viel um Windsheim, selbst schon im Altheimer Gemeindewald!!

H: G. sibiricum L. Blätter 5teilig mit rautenförmig-länglichen, spitzen, grob-eingeschnitten-gesägten Zipfeln. Kelchblätter zuerst wagrecht abstehend, dann meist zurückgeschlagen, zur Fruchtzeit am Grunde aufrecht, an der Spitze wagrecht sternförmig ausgebreitet. Blumenblätter ringsum bewimpert, hellrosa, blutrot gestreift, Staubbeutel rosenrot. Samen sehr fein körnig-längsstreifig. 24. Juli, August. Zierpflanze aus Asien, auf unbebauten Orten verwildernd: in Menge im Realschulhofe zu Bamberg (Harz!)

2*. Einjährige Arten, mit kleinen Blüten, diese so lang oder wenig länger als der Kelch. Blütenstiele 2blütig.

5. Blumenblätter nicht ausgerandet:

236. *G. rotundifolium L.* Stengel ausgebreitet ästig, kurzzottig, oberwärts drüsig. Blätter im Umkreis rundlich, Blattabschnitte verkehrteiförmig, vorn eingeschnitten. Klappen weichhaarig. Samen netzförmig grubig. Blüten rosenrot. ☉ Juni—Herbst. Wegränder, Gebüsche: auf dem Staffelberg sehr selten (Fk.) südlich vom Gebiet am Hesselberg (Schnzl. Frkh.) ist auch für Neumarkt und von Schwg. K. für einige Orte um Erlangen angegeben, es fehlt aber jede sichere neuere Bestätigung von da.

5*. Blumenblätter ausgerandet bis verkehrt-herzförmig:

237. *G. columbinum L.* Stengel ausgebreitet, sehr ästig, nebst den Blütenstielen mit abwärts angedrückten Haaren be-

setzt. Blätter tief 5teilig mit ausgespreizten linealen Zipfeln. Blütenstiele sehr lang, viel länger als die Blätter, zur Fruchtzeit nickend. Kelchblätter begrannt, die hellpurpurnen, etwas ansehnlicheren verkehrt-herzförmigen Kronblätter ein wenig länger als der Kelch. Haare der Kelche und Griffel vorwärts gerichtet, ebenso auf den Klappen oder diese kahl. ☉ Juni bis Oktober. Auf Aeckern mit schwerem Thonboden, daher im Keuper seltener z. B. Biebertthal (m. F.) häufig im Lias und besonders auf den Juraplateaus, auch auf dem Muschelkalk bei Bayreuth!!

238. G. dissectum L. Stengel aufrecht oder ausgebreitet, ästig, abstehend einfach-, an Blütenstielen, Kelchen und Griffeln drüsig behaart. Blätter im Umkreis rund, 7teilig mit linealen Zipfeln. Kelchblätter langbegrannt. Blütenstiele kurz, aufrecht. Blumenblätter so lang als der Kelch, verkehrtherzförmig, carminrot. Klappen drüsenhaarig. ☉ Juni—Herbst. Rasenplätze, an Hecken, in Aeckern, namentlich Leinäckern: zerstreut im Keuper, mehr im Lias und auf den Jura-plateaus, auch auf dem Muschelkalk östlich Creussen!!

239. G. pusillum L. Stengel ausgebreitet, vielästig, aufstrebend, weichhaarig, oberwärts drüsenhaarig. Blätter meist gegenständig, im Umkreis rund, 7lappig, mit eingeschnittenen und gekerbten rhombischen Abschnitten. Kelchblätter kurz begrannt, um ein Drittel kürzer als die bläulich-violetten kleinen ausgerandeten Kronblätter. Klappen glatt, angedrückt behaart. Samen glatt. ☉ Mai—September. Auf Schutt, an Hecken und Wegrändern, auf Aeckern verbreitet.

240. G. molle L. Stengel ausgebreitet ästig, weichhaarig und von längeren seidig weißen, wagrecht abstehenden Haaren bedeckt, die Blütenstiele dabei auch drüsig behaart. Blätter wechselständig, in der Form wie bei voriger. Kelchblätter kurz begrannt, etwas kürzer als die rosafarbenen ausgerandeten Kronblätter. Klappen querrunzelig kahl. Samen glatt. ☉ Mai—August. Wegränder, Rasenplätze, in Dörfern, an Hecken, zerstreut auf Sand, im Keuper, Lias, Personatensandstein, auch im Dolomit, aber dennoch nicht häufig zu nennen und viel seltener als pusillum.

1*. Kelche aufrecht, auch zur Blütezeit:

241. G. lucidum L. Stengel aufrecht, ästig, kahl oder fast kahl, meist rot überlaufen, zerbrechlich. Blätter hand-

förmig 5 lappig mit etwas spreizenden, rhombischen, kerbig eingeschnittenen Abschnitten, kahl und etwas spiegelnd, die Kerben der Blattlappen mit kleinen, aufgesetzten Spitzchen. Kelchblätter querrunzelig, Kronblätter rosa, länger als der Kelch, ungeteilt, die Platte kürzer als der Nagel. Klappen runzelig, Samen glatt. ☉ Mai—August. Sehr selten, aber gesellig an beschatteten Dolomitfelsen an der Wiesent bei Burggailenreut!! früher auch im Gebüsch an der Gailenreuter Höhle (Gldf.)

242. G. Robertianum L. Rupprechtskraut, stinkender Storchschnabel. Stengel aufrecht, ästig, meist rot, abstehend drüsig behaart, zerbrechlich. Blätter 3 oder 5 zählig, Blättchen gestielt, 3 spaltig, tief fiederspaltig bis fast doppelt gefiedert, die Lämpchen mit aufgesetztem kurzen Spitzchen. Kelchblätter begrannt, mit 3 dunkelgrünen Längsstreifen. Kronblätter verkehrteiförmig, ungeteilt, rosa und längsgestreift, Platte so lang als der Nagel. Klappen netzförmig runzelig, Samen glatt. ☉, ☉. Juni—Herbst. Auf Schutthaufen, an Mauern verbreitet, im Dolomit besonders unter feuchten Felsen, am Eingang der Höhlen; hier ist sie durch ihren ekelhaften Geruch im Stande, den Wanderer von den schönsten Ruheplätzen zu vertreiben. Eine auffallend schwach behaarte Form bei Thalheim (Sch!), eine schöne Form mit blutroten Kelchen und weißen Kronblättern zahlreich in Hecken zwischen der Hirschmühle und Neumühle bei Velburg!!

104. *Erodium l'Heritier.*

Kelch 5 teilig. Die 5 vor den Blumenblättern stehenden Staubfäden entbehren der Staubbeutel, die anderen 5 am Grunde mit einer Drüse. Griffel innen behaart, bei der Reife schraubenförmig umgedreht.

243. E. cicutarium l'Heritier. Reiherschnabel. Stengel samt den Blatt- und Blütenstielen abstehend behaart, ästig, niederliegend oder aufrecht. Blätter gefiedert, die Fiederblättchen fiederspaltig. Nebenblätter häutig, spitz, mit grünem Mittelnerv, die Deckblätter der 3—7 strahligen Blütendolde ebenso, jedoch mit verlängertem Mittelnerv. Kelchblätter begrannt, Kronblätter carminrot, ungleich. ☉ April bis in den Spätherbst. Auf Aeckern, an Rainen gemein.

β: *pimpinellifolium Willdenow*, die Fiederblättchen nur eingeschnitten gezähnt, die 2 oberen, größeren Blumenblätter

mit einem gelblichen Fleck, so von Schwg. K. für Erlangen angegeben.

Pelargonium l'Heritier.

Kelch 5 teilig, der obere Zipfel in einen dem Blütenstiel angewachsenen Sporn oder Höcker auslaufend. Blumenkrone mit 5 ungleichen, zweilippig gestellten Blättern; von den 10 Staubfäden sind 3 oder 5 steril. Frucht wie bei voriger.

H: P. zonale Willdenow. Stengel fleischig, dick, aufrecht, ästig. Blätter herzförmig rundlich, undeutlich 9 lappig, gekerbt, oft mit hellerem oder dunklerem Gürtel. Blumenblätter keilförmig, meist scharlachrot, seltener rosa. Halbstrauch. Juli. Beliebte Zierpflanze aus Südafrika, auch viel in Töpfen gezogen, gartenflüchtig bei Forsthof aufgetreten (B.)

23. Familie.

Oxalidaceae De Candolle.

105. Oxalis L. Sauerklee.

Kelch 5 blätterig. Kapsel 5 klappig, 5 kantig, äußerer Teil der Samenschale knorpelig, den Samen ausschnellend.

244. O. Acetosella L. Rhizom unterirdisch kriechend, mit rosafarbenen fleischigen Niederblättern besetzt, fädliche Ausläufer treibend. Laubblätter grundständig, langgestielt, 3 zählig, die Blättchen verkehrtherzförmig, zerstreut behaart, ebenso der grundständige, nur mit 2 kleinen Vorblättern besetzte Blütenstiel, dieser länger als die Blattstiele. Kronblätter 4 mal so lang als der Kelch, bei

α : **typica G. Beck** weiß, am Grunde mit gelbem Fleck, zart rötlich geadert, bei

β : **rosea Petermann** rosenrot, bei

γ : **purpurea G. Beck** purpurn oder tiefviolett. — Ganze Pflanze salzig schmeckend. Samen längsriefig. **24.**

April, Mai. Im Waldschatten an feuchten Stellen α verbreitet, β Roggenbrunn (B. V.) γ Rudolphshof gegen Lauf (Marie Schwarz!)

245. O. stricta L. Wurzelstock Ausläufer treibend, Stengel aufrecht, ästig, wie die ganze Pflanze locker behaart. Blätter langgestielt 3 zählig mit verkehrtherzförmigen

Blättchen, Blattstiele ohne Nebenblätter. Blüten meist zu dreien, die Blütenstandstiele blattwinkelständig, die Fruchtstiele aufrecht, Kronblätter gelb, abgerundet, doppelt so lang als der Kelch. Samen querrunzelig. 24. Juni—Oktober. Stammt aus Nordamerika, ist aber völlig eingebürgert, auf bebautem Boden, Aeckern, wie Gemüsegärten verbreitet, zuweilen selbst mitten im Walde anzutreffen.

246. *O. corniculata* L. Stengel ohne Ausläufer vom Grunde aus ästig, niedergestreckt und oft am Grunde wurzelnd. Blattstiele am Grunde mit 2 angewachsenen, wimperig dichtbehaarten Nebenblättern. Kronblätter gelb, ausgerandet. Fruchtstiele abwärts gebogen, Kapseln jedoch aufrecht, dicht rauhaarig, sonst wie vorige.

⊙⊙ Aendert:

β: *atropurpurea* = *O. tropaeoloides* Hooker. Stengel und Blätter trübpurpurn.

Juni—November. Stammt aus den Mittelmeerländern, nun sich einbürgernd auf Gartenland: im Hofgarten zu Ansbach (Rüdel), Neuendettelsau β und die grüne Pflanze in Hecken in auffallend hoher aufgerichteter Form (Ph. Schm!) Schwabach (Bezetz 1877) auf Schutt an den Centralwerkstätten mit β (Klf.) Nürnberg auf der Burg (Sophie Schwarz!) und in einem Garten zu Glockenhof (Klf.) Altdorf, Lauf, nach Cassisch Exc. Flora, in Menge als β im Schlossgarten zu Weingardsgereuth!!

Fam. **Tropaeolaceae** Jussieu.

Tropaeolum L.

Kelch gefärbt, 5 blätterig, das oberste Kelchblatt in einen langen geraden Sporn ausgehend. Blumenblätter 5, die 3 vorderen benagelt, oft gefranst, die 2 hinteren nicht benagelt. Stengel klimmend oder windend.

H: T. majus L. Kapuzinerkresse, Kapuzinerlein. Stengel klimmend oder windend, wie die ganze Pflanze kahl und blau bereift. Blätter schildförmig, langgestielt, etwas ausgeschweift, die 9 bis 11 Blattnerven nicht über den Blatt- rand hervorragend. Kelch orangegelb, Kronblätter stumpf, die 3 vorderen nur am Grunde gefranst, orangegelb bis braunrot. ⊙, im Vaterland Peru 24. Juni—Oktober. Beliebte Gartenpflanze, gartenflüchtig auf Schutt am Schlachthof bei Erlangen aufgetreten (Gl!)

24. Familie.

Balsaminaceae Richard.

106. Impatiens L.

Kelch kronenartig gefärbt, das hintere Kelchblatt viel größer, gespornt, die vorderen oft fehlend. Klappen der kahlen länglichen Kapseln elastisch vom Grunde gegen die Spitze einwärts sich umrollend und hiebei die Samen weit fortschleudernd.

247. J. Noli tangere L. Kräutlein Rühr mich nicht an, Springkraut, wildes Kapuzinerlein. Stengel, wie die ganze Pflanze kahl, aufrecht, saftig, an den Knoten verdickt. Blätter länglicheiförmig, grobgezähnt, gestielt, leicht welkend. Trauben 3—6 blütig auf zarten Stielen, unter das Blatt gebogen und kürzer als dasselbe, Blüten hängend, goldgelb, im Schlunde rot punktiert. Sporn an der Spitze zurückgebogen. ☉ Aendert:

β: **albiflora A. Schwarz.** Kron- und Kelchblätter weiß mit schwachem gelblichen Ton, nur an der Spitze des Spornes hellgelb. Laubblätter etwas kleiner als an der Art, von weniger frischem Grün und beim Trocknen meist rasch braun werdend. Habituell sehr abweichende Form.

Juli, August. In feuchten Gebüschten, an Bächen, in Schluchten im Keuper, namentlich in der rhätischen Stufe, auch auf Diluvium und Alluvium z. B. Dutzendteichabflüsse, Valznerweiher bis Fischbach!! dann besonders an den Bächen des Jura-Steilrandes und in den tiefeingeschnittenen Thälern durch den ganzen Jura-stock. Die Varietas β albiflora beobachte ich ausschließlich in dieser Form am Haidenberg seit 24 Jahren, sie ist sich immer gleich geblieben und verdient daher wohl benannt zu werden, sie steht auch im Walde zwischen Egersdorf und Oberfürberg!! und bei Kalchreuth (Sch.)

248. J. parviflora De Candolle. Kahl, Stengel aufrecht, nach oben ästig und hier mit sitzenden Drüsenhöckern, saftig, an den Knoten verdickt. Blätter groß, eiförmig, spitz, scharfgesägt, langgestielt. Trauben aufrecht, 4—10 blütig, zahlreich, langgestielt. Blüten klein, hellgelb, mit kürzerem geraden Sporn. Kapseln aufrecht. ☉ Juni—August. Stammt aus Südsibirien und der Mongolei, in Gebüschten eingebürgert zu Erlangen im und um den botanischen Garten!!

H: Impatiens Roylei Walpers = **J. glandulifera Royle** = **glanduligera in Garke.** Stengel aufrecht, kahl, übermanns-

hoch. Blätter groß, wirtelig zu 3 und 4, länglich eiförmig, spitz, scharf gesägt, gestielt und am Blattstiel mit etlichen langgestielten Drüsen. Blüten groß, rotviolett mit kurzem umgebogenem Sporn, in Doldentrauben. ☉ Ende Juli, August. Zierpflanze aus dem Himalaya, in Gärten sich selbst aussäehend und an grasigen Abhängen eingebürgert. Breitenbrunn, Grünsberg!! auch im Stadtgraben beim Lauferthor aufgetreten (Sch!)

25. Familie.

Rutaceae Jussieu.

I. Ruteae Adrien de Jussieu. Die Innenhaut der Kapsel trennt sich nicht vom Fleische.

Ruta Tournefort.

Kelch 4 teilig bleibend, Kronblätter 4, gleich, Staubblätter aufrecht.

H: R. graveolens L. Gartenraute. Kahl, Stengel aufrecht. Blätter gestielt, 3 fach gefiedert, im Umkreise 3 eckig-eiförmig, Lappen spatelig verkehrteiförmig. Blüten ziemlich unansehnlich, gelb, in Trugdolden. Ganze Pflanze unangenehm stark gewürzhaft riechend. 21. Juni – August. Arzneipflanze aus Südeuropa, die man namentlich in alten Gärten in und um Nürnberg oft antrifft, selbst als Rabatten gepflanzt. Zuweilen verwildernd, so in Cadolzburg (Schm.) im Stadtgraben unterm Wöhrder Thor ehemals im Gebüsch!! auch bei Lichtenfels (Klf.)

II. Diosmeae Adrien de Jussieu. Innenhaut der Kapsel elastisch von der Fruchtschale abspringend.

107. Dictamnus L.

Kelch 5 teilig, abfallend, Kronblätter 5, etwas ungleich, Staubfäden abwärts geneigt.

249. D. albus L. = D. Fraxinella Persoon. Stengel aufrecht, einfach, kurzhaarig und oben drüsig. Blätter un-

paarig gefiedert, Blättchen eiförmig, spitz, durchscheinend punktiert, am Rande kleingezähnt. Blumen groß, blausa mit dunkleren Adern in endständiger Traube. Lappen der Kapsel netzförmig runzelig. Pflanze harzig aromatisch riechend. 21. Ende Mai, Juni. Sonnige buschige Abhänge. Am Nagelberg bei Treuchtlingen (m. F!) Ottmaring bei Beilngries, Breitenbrunn (Hffm.) Högelberg bei Holnstein!! auf der Ehrenbürg schon lange nicht mehr gefunden worden. Im Klosterwald bei Kloster Heilsbronn gegen Lichtenau (Schnzl. Frkh.) dann zahlreich auf den Hügeln des oberen Aischthales, selbst schon im Alheimer Gemeindewald!!

Druckfehler:

Im II. Teil:

pg. 337. Lies Lampsana, nicht Lamsana.

2898 *revidierung*



offen p. 25 10. II. 01

Schwarz, August Friedrich

Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Flora der Umgegend von Nürnberg-
Erlangen und des angrenzenden Teiles des Fränkischen Jura um Freistadt,
Neumarkt, Hersbruck, Muggendorf, Hollfeld
Bd.: 2,1 [= 2]

1897

Bamberg, Staatsbibliothek -- Lyc.o.11(2)
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11840631-4